# مجلة العمران

المؤتمر الهندسي العربي الرابع

بيروت ١٩-٢٣ تموز ١٩٥٠

٦ - ٧

المجلد العاشر

١٩٥٠

NOT TO LEAVE LIBRARY

# مجلة العمران

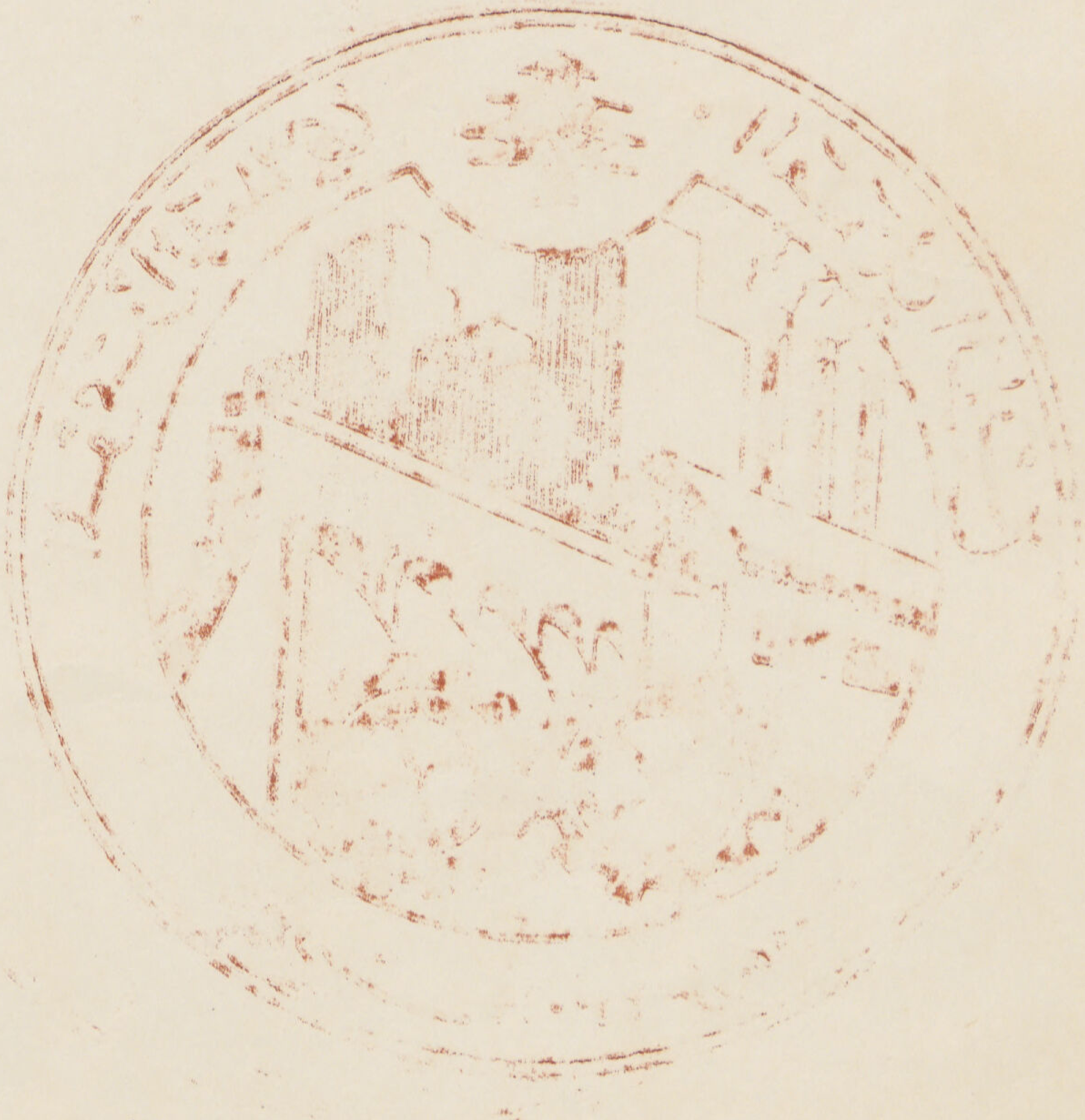
المؤتمر الهندسي العربي الرابع

بيروت ١٩-٢٣ تموز ١٩٥٠

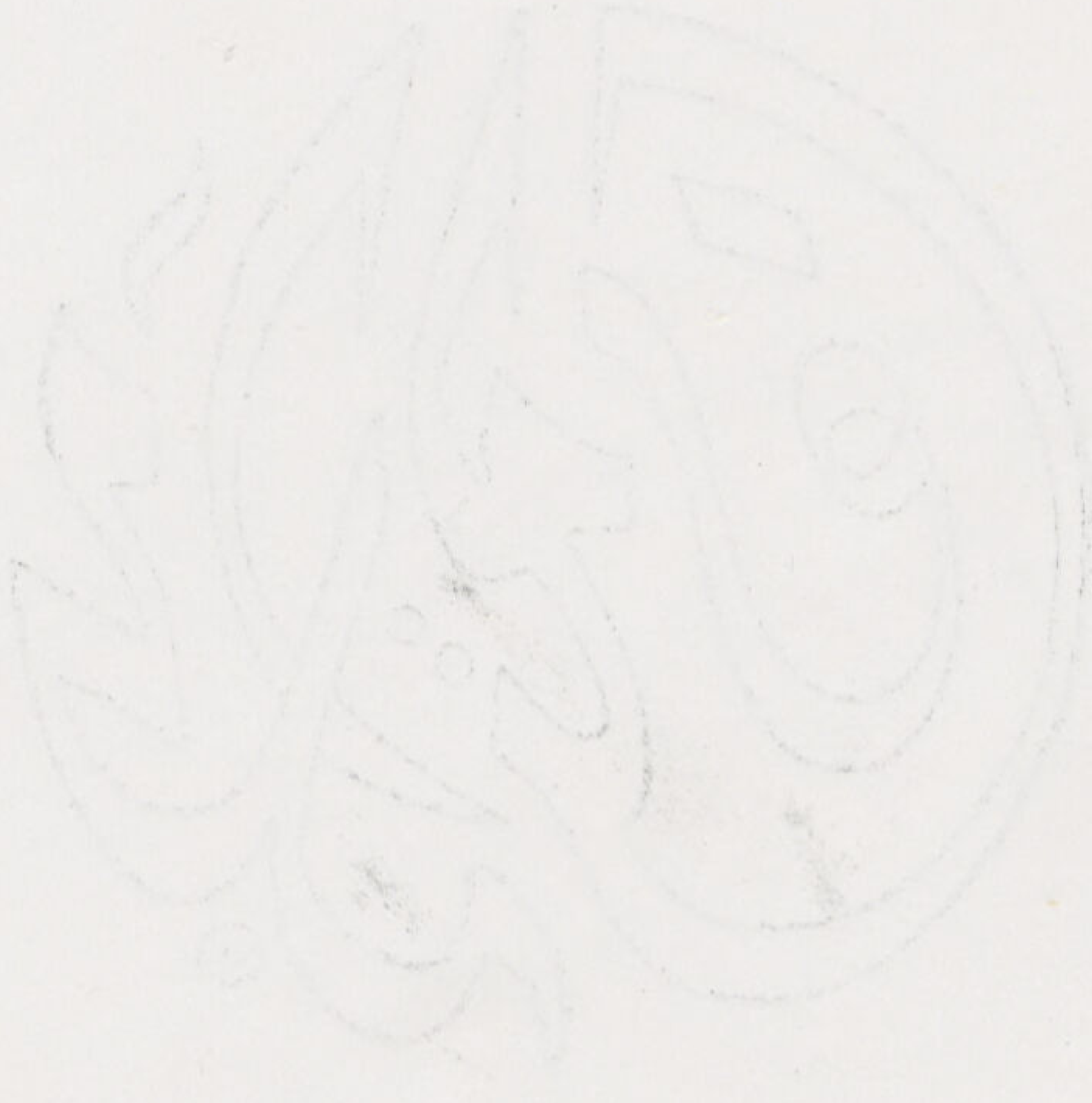
٦ - ٧

المجلد العاشر

١٩٥٠



# مجلة العرب



# العدد ٦ - ٧

# ١٩٥٠


| | | صفحة |
|---|---|---|
| المؤتمر الهندسي العربي الرابع ... ... ... | سكرتير التحرير ... ... ... ... ... ... | ٥ |
| تجميل المدن فى لبنان ... ... ... ... | للدكتور ارنست ايغلى ... ... ... ... | ٣٨ |
| النقل المشترك فى المدن ... ... ... ... | لحضرة صاحب العزة السيد جودت بك ... | ٤٧ |
| النظريات الحديثة فى تصميم الطرق ومهابط الطائرات | للدكتور محمد كمال خليفه ... ... ... | ٥٥ |
| العمارة فى الشرق بين المظهر والجوهر ... .. | للمهندس المعمارى توفيق احمد عبد الجواد ... | ٦٧ |
| تنظيم السير في دمشق ... ... ... ... | للمهندس جوده هلال ... ... ... ... | ٧٣ |
| دور جامعة الدول العربية ... ... ... | للمهندس السيد انيس شباط ... ... ... | ٧٧ |
| قضية السكن في نطاق تجهيز لبنان ... ... | للمهندس انطون ثابت ... ... ... ... | ٨٥ |
| حقيقة التنظيم المدني ... ... ... ... ... | للمهندس اشرف كباره ... ... ... ... ... | ٩١ |
| بيان ماحققته وزارة الأشغال العامة ... ... | للمهندس فوزي ساروفيم ... ... ... ... | ٩٧ |

بيروت عاصمة لبنان وهى مدينة تجارية فى كمال نموها وازدهارها

# المؤتمر الهندسى العربى الرابع

المنعقد فى بيروت ١٩-٢٣ يوليو ١٩٥٠

سكرتير التحرير : — توفيق احمد عبد الجواد

مندوب جمعية المهندسين المعماريين فى المؤتمر

# 4th Arab. Eng. Congress.

*Beyrout 19th to 23rd July 1950*

***By T. A. Gawad ... ... ... Arch.***

انعقد المؤتمر الهندسي العربي الرابع ببيروت في يوم ١٩ يوليو ١٩٥٠ تحت رعاية حضرة صاحب الفخامة رئيس الجمهورية اللبنانية المعظم وبرئاسة حضرة صاحب المعالي رئيس جمعية المهندسين اللبنانية ورئاسة شرف حضرة صاحب المعالي وزير الأشغال العامة . وقد كان الأجتماع في جلسة الأفتتاح بالقاعة الكبرى باليونسكو بحضور جميع حضرات أعضاء المؤتمر حيث بلغ عددهم حوالي ٩٥٠ عضواً يمثلون البلاد العربية الشقيقة وهي لبنان وسوريا والعراق وفلسطين وشرق الأردن ومصر . وبدأت الجلسة بأن القى حضرة صاحب المعالي رئيس المؤتمر كلمة الأفتتاح بالترحيب باعضاء المؤتمر وتمنياته الطيبة بنجاحهم وتوفيقهم في مهمتهم. ثم اعقبه بعد ذلك كلمات حضرات رؤساء الوفود العربية وكانت كلها كلمات ترحيب بهـذا المؤتمر الهندسي الذى جمع بين ممثلي الدول العربية مما يبشر بوحدة علمية خالصة سيكون لها اكبر الأثر في نهضة الدول العربية نهضة مباركة.

وفي اليوم الثاني بدأت لجان المؤتمر بالعمل وعددها اربعة :

الأولى : لجنة تجهيز لبنان خصصت لدراسة الابحاث الخاصة لرفع مستوى لبنان العمراني والصحي والصناعي

الثانية : وهي لجنة التنسيق الصناعي خصصت لبحث الخطوط الرئيسية لتنسيق الصناعات في البلاد العربية وأهم الصعوبات التي تعترض تأسيس الصناعات في بلادنا والتنظيم العلمي للصناعة وصناعة الصلب في مصر .

الثالثة : وهي لجنة النقل والمواصلات فقد كانت خاصة ببحث أهم التطورات الأخيرة في قضايا النقل والنقل المشترك في المدن وتصميم الطرق وتخطيطها وتطورها الأقتصادي ودور الجامعة العربية في سياسة طرق المواصلات بين البلدان العربية .

الرابعة : فقد كانت خاصة للابحاث العامة وأهمها عرض مجموعة قرارات المؤتمرات الهندسية العربية السابقة وموضوع العمارة في الشرق بين المظهر والجوهر . وتنظيم وتخطيط المدن .

أما الموضوعات التي تناولتها هذه اللجان المذكورة بالبحث فهي كما يأتي .

١ـ لجنة تجهيز لبنان :

| | | |
|---|---|---|
| ١ ـ الأستفادة الصحيحة من المياه في لبنان | يوسف نجار | لبنان |
| ٢ ـ نهر الليطاني ـ أعظم الانهار اللبنانية | ابراهيم عبد العال | لبنان |
| ٣ ـ تجهيز لبنان الكهربائي | عمر عجم | لبنان |
| ٤ ـ حقيقة التنظيم المدني | اشرف كباره | لبنان |
| ٥ ـ صناعات التبريد في لبنان | انطوان قازان | لبنان |
| ٦ ـ علاقة الجيولوجيا بجريان المياه في لبنان | لويس دوبرتري | لبنان |
| ٧ ـ قضية السكن في نطاق تجهيز لبنان | انطون ثابت | لبنان |
| ٨ ـ الصناعات اللبنانية | الجمعية الصناعية اللبنانية | لبنان |
| ٩ ـ سياسة القوة المحركة والوقود في سوريا ولبنان | احسان الجابري | سوريا |
| ١٠ ـ بيان ما حققته وزارة الأشغال العامة | فوزي ساروفيم | لبنان |
| ١١ ـ حول انشاء مدينة حكومية | كارلوس ده ارندا | لبنان |
| ١٢ ـ لبنان الصناعي | اشمون طحيني | لبنان |
| ١٣ ـ الماء والكهرباء في لبنان | حنا الشدياق | لبنان |

ب - لجنة التنسيق الصناعي

١) مؤسسات البحث الفني الصناعي شيث نعمان العراق
٢) حدايد التسليح عالية المقاومة مؤسسة سبيكو مصر
٣) نحو تنظيم علمي للصناعة بهجت المدرس سوريا
٤) تمور الزهدي في العراق - الدكتور يوسف عبود العراق
٥) صناعة الصلب في مصر - شركة ترامواي القاهرة مصر
٦) الخطوط الرئيسية لتنسيق الصناعات في البلاد العربية
الدكتور محمد علي صالح مصر
٧) الصعوبات التي تعترض تأسيس الصناعات في بلادنا
سليمان ابو شعر سوريا

ج - لجنة النقل والمواصلات

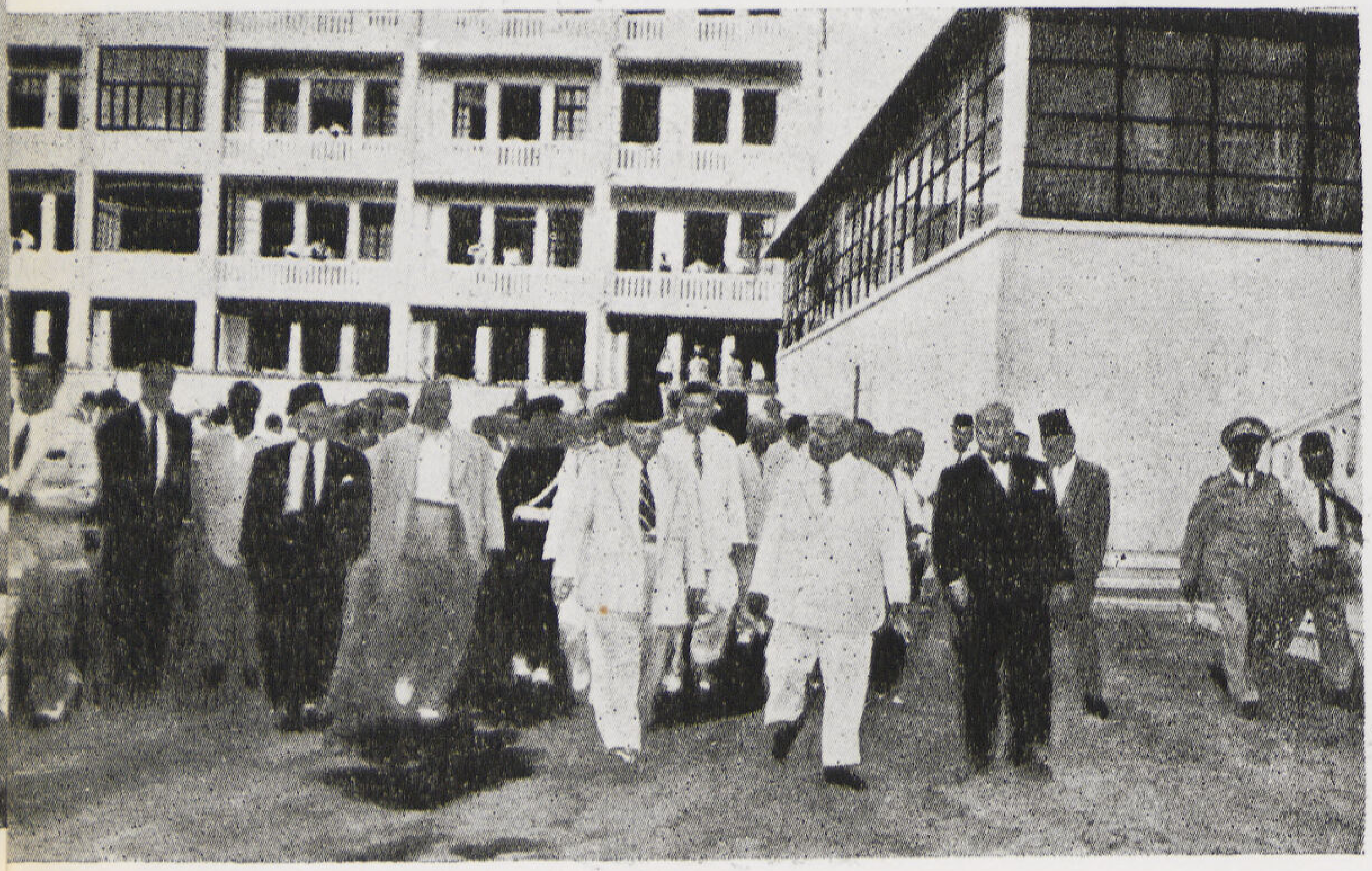
١) التطورات الأخيرة في قضايا النقل - صلاح الدين حلواني لبنان
٢) تصميم الطرق ومهابط الطائرات - محمد كامل خليفه مصر
٣) الطريق : تخطيطها وتطورها
الأقتصادي خلال الأجيال - نقولا نقاش لبنان
٤) السكك الحديدية وتنظيم النقليات - مارون نجار لبنان
٥) طريقة لتصحيح اكواع الخط
الحديدي - مارون نجار لبنان
٦) دور الجامعة العربية في سياسة طرق
المواصلات بين البلدان العربية - بديع العلبي سوريا
٧) النقل المشترك في المدن - سيد جودت بك مصر
٨) تقرير حول الخط الحديد الحجازي - بديع العلبي سوريا
٩) تنظيم السير في مدينة دمشق - جودت هلال سوريا

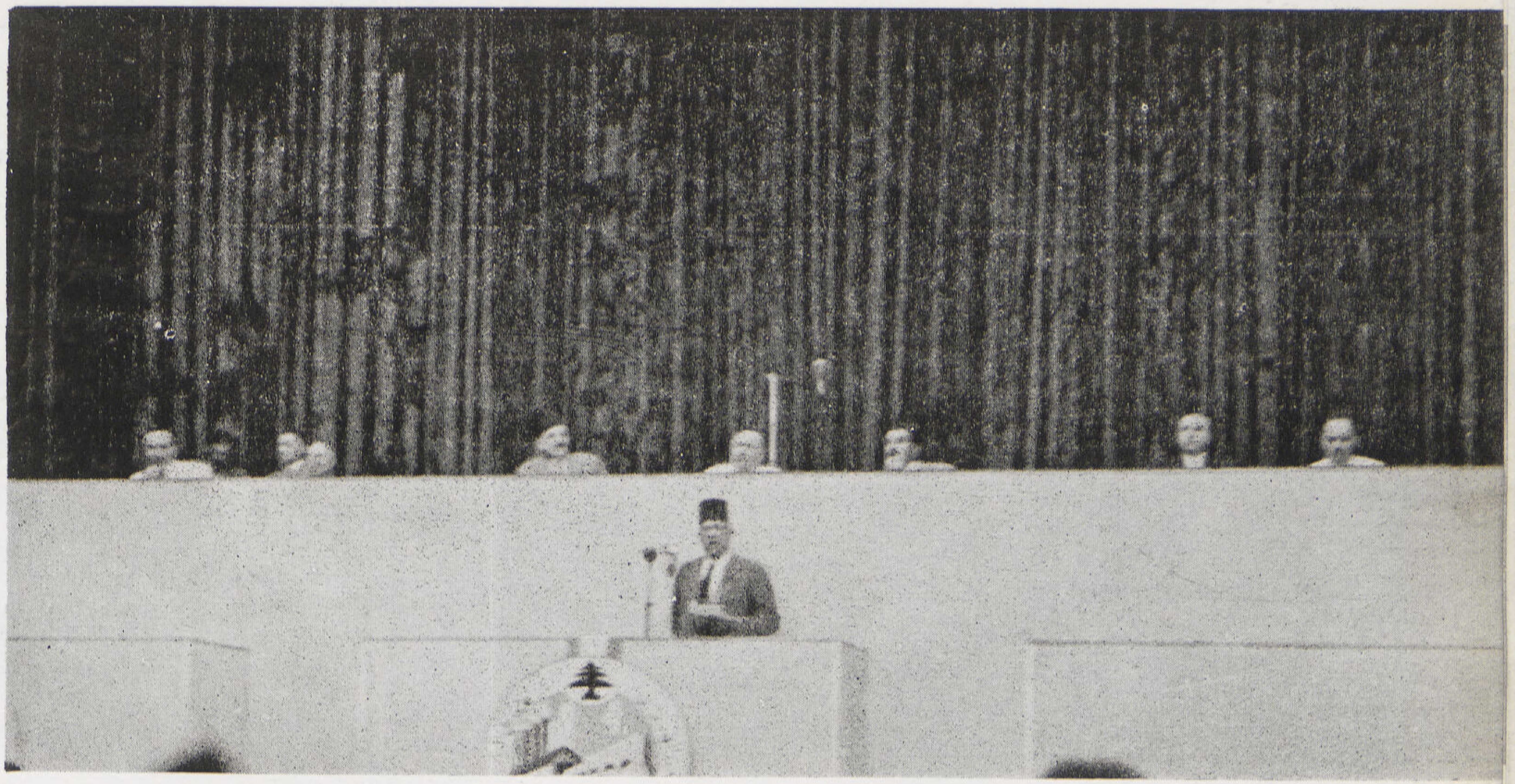
د - لجنة الابحاث العامة

١) مجموعة قرارات المؤتمرات الهندسية العربية السابقة
- اللجنة التحضيرية للمؤتمر
٢) العمارة في الشرق بين المظهر والجوهر - توفيق احمد عبد الجواد
مصر
٣) الأعمال الجغرافية والمساحة والتحديد
- حبيب صوايا سوريا
٤) ميكانيكة التربية - حبيب صوايا سوريا
٥) الأردية الرقيقة بالباتون المسلح - جاك نصر لبنان

فخامة رئيس الجمهورية اللبنانية الشيخ بشارة الخوري
يصافح سعادة وزير الأشغال معالي احمد بك الأسعد

فخامة رئيس الجمهورية ودولة رئيس الوزراء رياض الصلح بك
يتقدمان الوفود العربية الى قاعة الاحتفالات لافتتاح المؤتمر





حضرة صاحب العزة السيد بك جودت رئيس وفد المهندسين المصريين يلقى كلمة فى حفلة افتتاح المؤتمر الهندسى الرابع . ومما جاء فى خطاب سعادته « لنتذرع بالقوى على اختلاف انواعها قوة الأيمان والأخلاق ، قوة العلم وقوة المال ، قوة الصناعة وقوة الاقتصاد - كلها مجتمعة تنهض بالشعب فى كل نواحيه - الحق هو ما يطلبه الضعيف لأن القوى دائماً على حق حيث ينتزعه انتزاعاً »

وقد كان لنا فرصة الأشتراك في جميع الابحاث العامة التى لها علاقة بالهندسة المعمارية من بعيد او قريب حيث انه يلاحظ أن الهندسة المعمارية اهملت فى هذا المؤتمر السبب الذى من اجله قدمنا احتجاج شديد اللهجة باسم جمعية المهندسين المعماريين المصريين الى هيأة المؤتمر بهذا الخصوص .

وفيما يلى ملخصاً لاهم الأبحاث التى تدارسها المؤتمرون وبحثوها من الناحية المعمارية أو الأنشائية :

● **العمارة فى الشرق بين المظهر والجوهر**

اطراز قديم أم طراز قومي أو عمارة مواد حديثة . ويتلخص هذا البحث المعمارى الوحيد الذى قدم الى المؤتمر بأن فى الشرق نهضة عمرانية واسعة النطاق بسبب المشروعات الضخمة التى تقوم بها الشركات والحكومات العربية - تتجه هذه النهضة في طراز البناء المتبع فيها الى اتجاهات ثلاثة :

١ - التمشى مع الطرز القديمة . ٢ - الجمع بين القديم والحديث . ٣ - مسايرة النهضة المعمارية الحديثة .

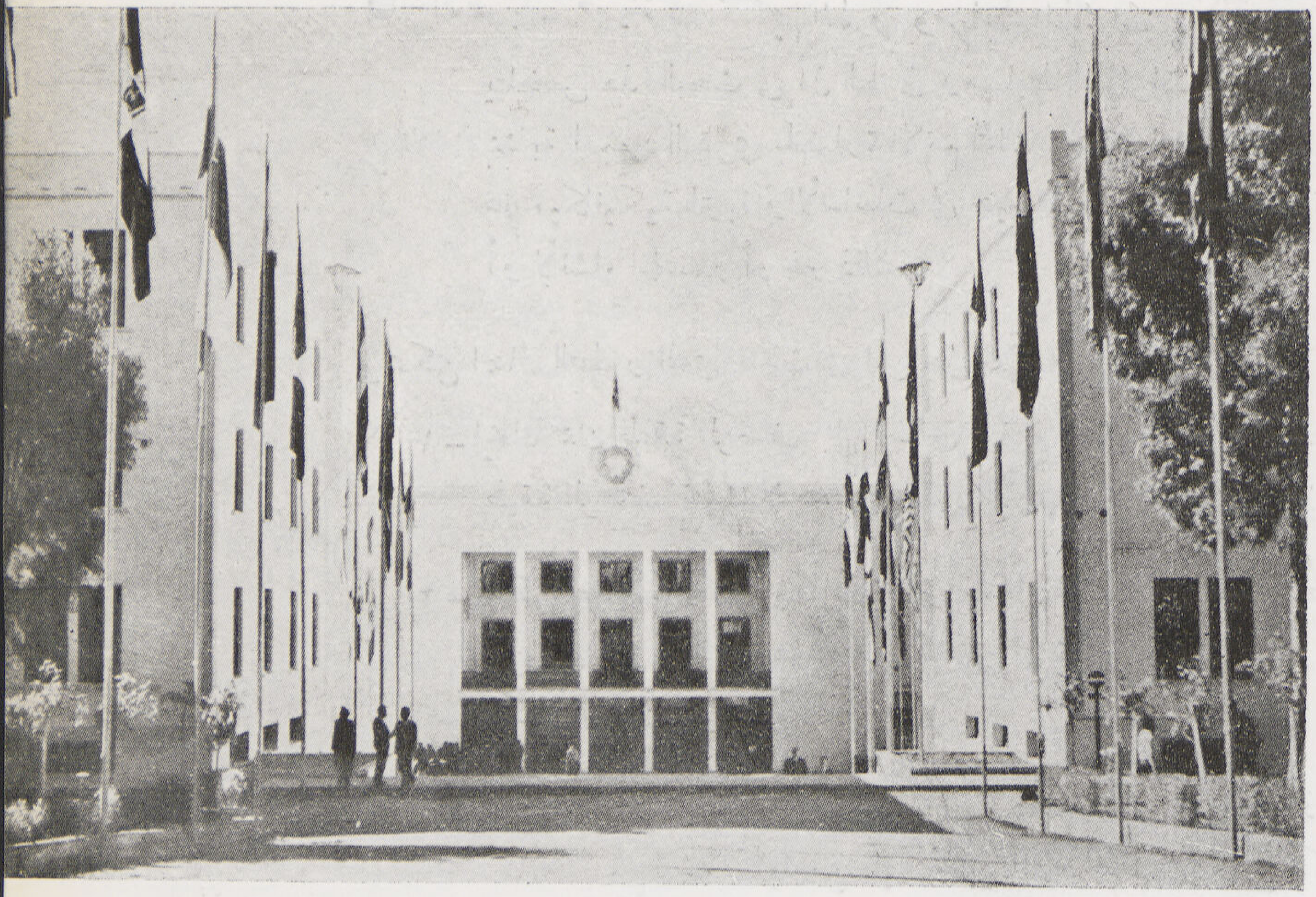
يعتبر دعاة الرأى الأول ان للطرز المعمارية القديمة صلة وثيقة بتاريخ الشرق ومدنيته ، وانها ازدهرت على أساس يتفق مع الجو والطباع والعادات . وأنه يجب أن نستوحى فى نهضتنا اليوم الجمال والقوة والمناعة التى تتمشى مع الطرز القديمة .

ويرى الفريق الثانى التوفيق بين تراث الماضى ونهضة الحاضر وابتكار طراز قومى جديد يلائم جونا وطباعنا وعاداتنا .

اما الفريق الثالث فيرى ان مقاييس الجمال فى العمارة قد اختلفت عما كانت عليه فى الماضى ولم يعد الفن المعمارى بحاجة الى الضخامة والزخارف كمظهر للقوة والجاه والغنى والسلطان ، أنما أصبح يستمد من البساطة المطلقة والمناعة التامة ومراعاة الناحية الأقتصادية والسرعة فى العمل.

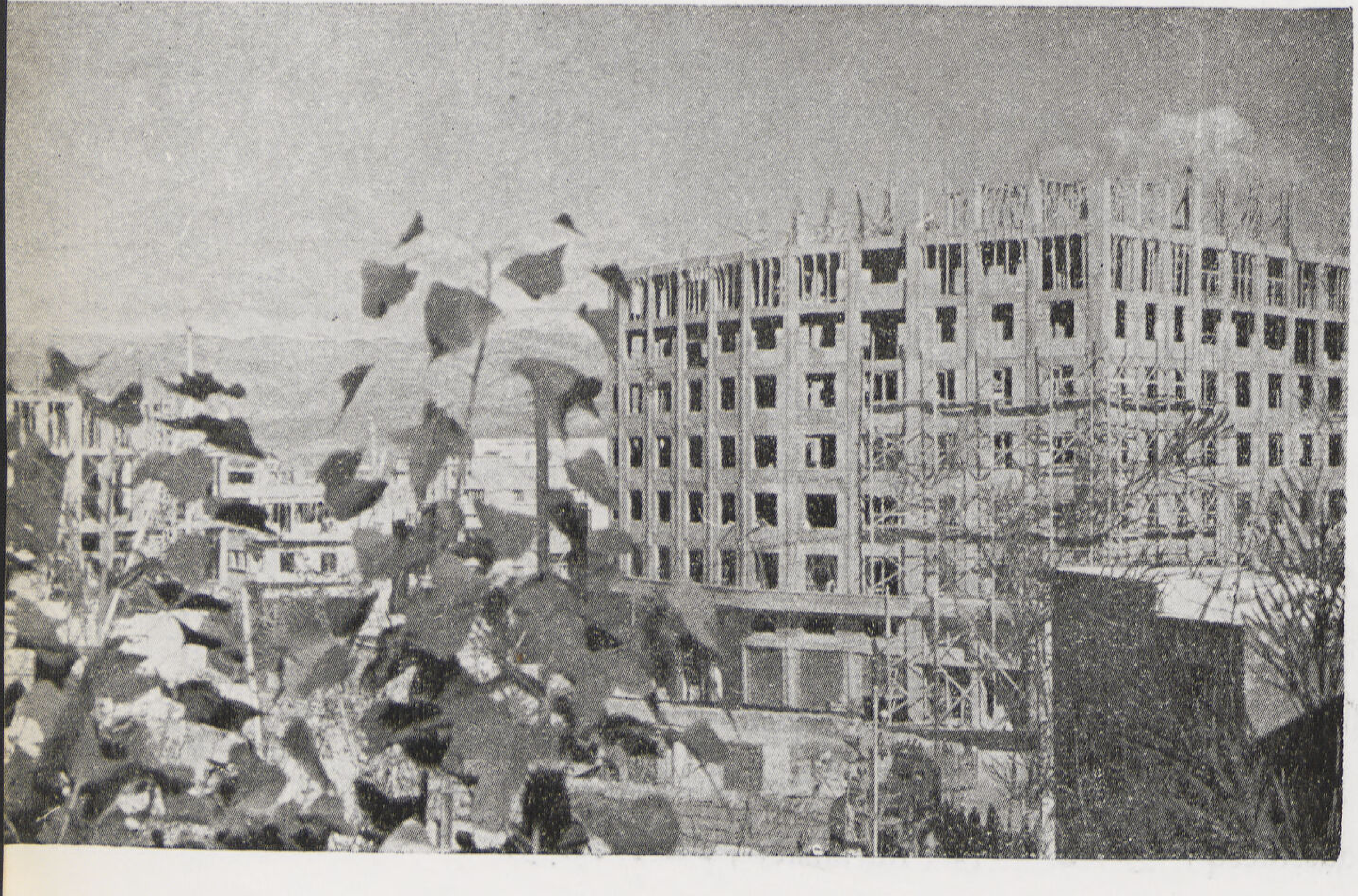
فما هو اذن الاتجاه الصحيح الذى يجب ان نسير عليه فى نهضتنا المعمارية.

أن البناء الحديث بعد أن تغيرت مواده وطرق انشائه اضطر الى أن يرتدى زيا عمليا جديداً يتمشى مع مطالب العصر الحديث وتطوره واحتياجاته. فالعمارة هى أصدق سجل للحياة التي عاشت فى عالم الأمس. والتي تعيش اليوم ، والتى ستحيا فى المستقبل ، وهى خاضعة لجميع التغييرات والتطورات الطارئة على حياة الأنسان الأجتماعية ؛ فالعمارة الحديثة اليوم تبحث عن مادة او عن جوهر وليس عن طراز أو مظهر وتتطلب أن يكون المسكن ملائماً للعائلة وليست العائلة ملائمة للمسكن . والعمارة اليوم فن لا يقتصر على بلد خاص ولا يحتكره شعب معين ولا ينهض به بلد دون سواه . وقد اوشكت العمارة ان تصبح عمارة عالمية International Architecture وذلك بعد اتباع النظرية العالمية والتفكير المشترك وهى « البقاء للاصلح » .



قصر اليونسكو حيث عقد المؤتمر الهندسى الرابع ببيروت

أحدث المنشئات المعمارية التى تقام الآن فى بيروت



## • النظريات الحديثة في تصميم الطرق ومهابط الطائرات

يتلخص هذا البحث في أن الطرق ومهابط الطائرات من أهم المرافق العامة في العصر الحاضر فهي بمثابة العمود الفقري لحضارة الامم لذلك اهتمت جميع الدول بأمرها وقد لازم التطور الذي اوجده علم ميكانيكية التربة والأساسات في جميع المسائل الهندسية التي تستخدم فيها التربة كمادة لتحمل المنشئات أو لأنشاء الجسور أو غير ذلك .

ويمكن اجمال التطور الذى حدث في المراحل الآتية :

١ – ايجاد سمك طبقة الرصف على أساس توزيع الحمل الواقع على سطح الطريق على زاوية مفروضة خلال طبقة الرصف بحيث لا يتعدي مقدار الأجهاد الأصلي للتربة على مقدار محدد .

٢ – امكن بعد ظهور علم ميكانيكة التربة معالجة الطريق بحيث يصبح قادرا على قبول احمال اكبر مقداراً عن ذى قبل وبذلك يصبح من الممكن ان تقلل سمك طبقة الرصف – هذه المعالجة لسطح الطريق تكون باحدى الوسيلتين الآتيتين :

ا – دك التربة ( Compaction ) وذلك بتمرير هراسات ذات خواص محددة على سطح الطريق مع رشه بكمية من المياه تحدد بالتجربة لكى تعطى اكبر كثافة ممكنة لسطح الطريق .

ب – باضافة مواد أخرى لتحسين خواصها ( Soil Stabilisation ) وذلك بايجاد التماسك للتربة العديمة التماسك او ايجاد الأحتكاك ويمكن أختيار المواد والنسب التي تخلط بها من تجارب المعمل .

٣ – شعر المهندسون أن المقياس للطريق الناجح هو مقدار ما يتعرض له من هبوط على سطحه يجعل حركة المرور عليه صعبة أو غير مريحة ، وكذلك في مهابط الطائرات التى تبلغ حساسيتها من جهة الهبوط درجة عالية . شعر المهندسون أن التصميم مازال خلوا من هذا العامل الكبير الأهمية وفكروا فى أدخاله فى التصميم بالطريقة الآتية :

ا – معامل رد فعل طبقة الأساس : ويمكن ايجاده بتحميل قرص مستدير على سطح الطريق بحمل متزايد مع رصد هبوطه ورسم المنحنى الذى يبين العلاقة بين الحمل والهبوط . ومعامل رد فعل طبقة الأساس هو ميل المماس للمنحني المذكور عند هبوطه حدد أختياريا بمقدار ٠٫٠٥ من البوصة . ويدخل هذا المعامل فى ايجاد السمك اللازم للرصف بطبقة من الخرسانة طبقاً لمعادلة ( Westergaara ) .

ب – نسبة كالفورنيا للتحميل : وتوجد بتجربة فى العمل تحت مواصفات خاصة . ولها منحنيات هامة لايجاد السمك اللازم لطبقات الرصف .

٤ – مازال التصميم حتى ذلك الوقت يعتمد على أسس عملية ومازال المهندس في حاجة الى الأساس النظرى الذي يبين العلاقة بين الأجهاد وأثر الأجهاد فى طبقة الرصف وطبقة الأساس – هذا الاساس النظري أوجده الأستاذ ( Burmister ) على أساس نظرية ( Boussinesq ) وذلك بايجاد العلاقة التي تبين الأجهاد

وأثره الذي يحدث عند وضع حمل على طبقة محـددة السمك تليها طبقة أخرى تمتد الى ما لا نهاية فى الأتجاه الرأسى.

وقد كانت هذه النظرية محور المناقشة والتعليق فى المؤتمر الدولى الثاني لميكانيكة التربة والأساسات الذى عقد فى هولندا فى سنة ١٩٤٨

وقد طبقت على تصميم كثير من الطرق ومهابط الطائرات فى اجزاء كثـيرة من العالم واتت بنتائج طيبة وقد وضعها الأستاذ ( Burmister ) تسهيلا لمهمة المهندسين على هيئة جداول ومنحنيات تمكن بواسطتها أيجاد السمك الضرورى لطبقات الرصف المختلفة من الخرسانة أو الطبقات البيتونية اللازم وضعها على أنواع مختلفة من التربة من القوة والضعف.

## ● النقل المشترك فى المدن

فى سنة ١٩٤٦ عقدت الجامعة العربية مؤتمراً في صوفر للبرق والبريد والهاتف والمواصلات بكافة انواعها بين الدول العربية وقد تشكلت لجنة فرعية برئاسة حضرة الزميل السيد عبد الوهاب المالكي لدراسة السكك الحديدية والطرق البرية والبحرية لانهـا الأداة الفعالة فى نمو الحركة التجارية بينها. ولقد قدمت اللجنة تقريراً جديراً بالبحث ، وتتلخص قراراته فى الآتي :

اولا : أن السكك الحديدية الضيقة وسيلة نقل عنيفة لا تتمشى مع السرعة المطلوبة فى الوقت الحاضر.

وتوصى اللجنة ان تكون السكك الحديدية فى البلاد العربية ذات اتساع واحد عريض (١٫٤٤متر) ومرتبطة ببعضها فيسهل الأنتقال من بلد لآخر بنفس القطار.

هذا هو النظام المتبع في أوروبا وكلها بلاد مستقـلة ، وترى اللجنة ضرورة ربط العراق بسوريا ولبنان.

وتوصى اللجنة باستعمال البترول وقوداً للقاطرات لأنه انتاج محلى بالبلاد العربية. كما توصى بعمل خط السكة الحديد الحجازي باتساع واحـد عريض وممتد الى مكة المكرمة ومنها الى عسير وبلاد اليمن لتتمكن الشعوب العربية من التبادل التجارى وتأدية فروض الحج.

ثانياً : ترى اللجنة اهمية الطرق البرية فى هذا العصر - عصر السرعة - لا تقل أهمية عن السكك الحديدية. لذلك توصى بعمل شبكة من الطرق البرية توصل عواصم البلادالعربية ومدنها الكبيرة على أن تكون هذه الشبكة على أحدث الأساليب الفنية من حيث الأنشاء ومن حيث العرض الذي يجب ان لا يقل عن تسعة أمتار.

وقد قدمت اللجنة مصوراً وقائمة بالطرق الرئيسية ترى ضرورة انشائها لربط جميع البلاد العربية.

ثالثاً : رأت اللجنة ان للملاحة فضلا عظيماً فى تقدم الأمم وعظمتها ، وان للبلاد العربية سواحل على بحار كبيرة بها مراكز الخطوط الملاحية التى تتفرع الى انحاء العالم ، فليس من مصلحة البلاد العربية ان يقوم باستثمار هذه الطرق الملاحية دول بعيدة وغريبة تماماً عن هذه البقاع.

ويوصي اللجنة بأن تشترك جميع الشعوب العربية حكومات وأفراداً في تأليف شركة كبرى للملاحة لتجهيز أسطول تجاري يقوم بنقل الصادرات والواردات من بلادهم وإليها .

هذه هي قرارات لجنة المواصلات في مؤتمر صوفر ، وبمزيد الأسف اذكر انى لم أر نشاطاً للجامعة العربية فى هذا الميدان ، واعلل أن السبب يرجع الى حرب فلسطين والى العواصف السياسية التى طرأت علينا فى السنين الأخيرة .

فاذا مارغبت لجنتنا اليوم أن يكون لها نشاط فى هذا الميدان فسوف تؤدى خدمة جليلة للبلاد العربية .

والآن أعود الى موضوعنا الأصلي ( وهو النقل المشترك فى المدن ) .

## تعريف

النقل المشترك هو الاداة لنقل الجمهور من منطقة لمنطقة . ومن حي الى حي داخل المدينة وضواحيها ، وهو يشمل الترام والاوتوبيسات التى تديرها شركات أو هيئات على خطوط معينة طبقاً لالتزامات وعقود بينها وبين الجهة المختصة حكومية كانت أو بلدية .

وقد أصبح النقل المشترك حيويا للمدن بعد أن اتسعت وازداد عدد سكانها .

الى اليمين فندق سان جورج
الى اليسار معهد الحكمة

● الخطوط الرئيسية لتنسيق الصناعات بالبلاد العربية

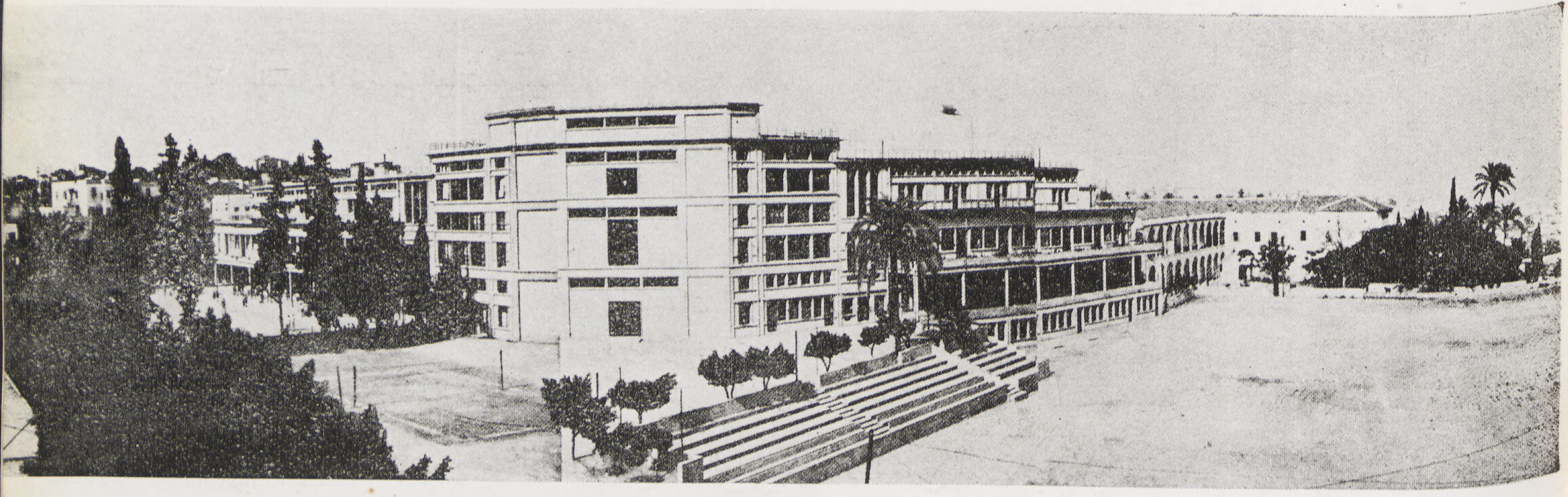
يستلزم تدعيم الصناعات بالبلاد العربية وتنسيقها لكي تقوى على المنافسة الخارجية بحث الأسس التي يمكن أن يقوم عليها تعاون وثيق بين مختلف البلاد العربية في هذا المضمار ووضع سياسة عامة واضحة نسترشد فيها في السنين القادمة كلما تطورت الأحوال الاقتصادية والصناعية في بلادنا .

ولعل هذه المرحلة تعتبر اليوم بعيدة شيئاً ما ولكن التجارب تدل على أن التبذير في هذا الشأن ضروري جداً لأن الطريق طويل وشاق ، والواجب أن نبدأ منذ الآن في دراسة شؤوننا الصناعية .

ولما كانت أهم القوائم التي تستقر عليها الصناعات وهي :

المواد الأولية ( الخامات ) واليد العاملة ( العمل ) والقوى المحركة ( القوة ) فان هذه العوامل الأساسية هي التي يسبب أن يعتى بدراستها وتحليلها بدقة وتفصيل .

● هذه هي أهم الموضوعات الهندسية التي تناولها البحث والتي أمكن الاشتراك في بحثها وقد تناولها الأخذ والرد من عدد كبير من الأعضاء فكانت مناقشات مفيدة . ويهمنا أن نذكر أن النظام الذي وضع للمؤتمر كان على جانب عظيم من الدقة بفضل ماوضع له من ترتيب . وقد تكونت عدة لجان مختلفة للعمل على تنظيم المؤتمر واخراجه بالصور اللائقة بالمهندسين العرب . فلجنة الدعاية والنشر والمطبوعات ساهمت بنصيب وافر بكل مايخص ابحاث المؤتمر وتكفلت لجنة ثانية للاستقبال وتنظيم الحفلات والرحلات فاتفقت مع الفنادق المختلفة في ربوع لبنان الجميل وسهلت ايجاد الأماكن لجميع



المشتركين . ولجنة ثالثة للنقل وكانت فى الواقع أهم لجنة قامت بمجهود جبار لنقل جميع أعضاء المؤتمر من أماكنهم المتفرقة فى مصايف لبنان ويسرت لهم سبل المواصلات المريحة . وتشكلت لجنة رابعة لتنسيق هذه الجهود المختلفة وقد كانت همزة الوصل بين مختلف اللجان .

ويسرنا أن نسجل لكل هذه اللجان تلك المجهودات الجبارة التي بذلتها لجعل هذا المؤتمر الهندسي الرابع ناجحاً بالمعنى الصحيح ، مما كان سبباً فى الألفة بين القلوب وحسن التعارف بين أفراد أعضاء المؤتمر .

ولا ننسى تلك الرعاية السامية التي شمل بها فخامة رئيس الجمهورية اللبنانية للمؤتمر إذ شرف بحضوره حفلة الافتتاح كما دعا فخامته الأعضاء الى غداء فاخر في قصر بيت الدين العامر . كما شمل دولة رئيس الوزراء المؤتمر بعطفه أيضاً فشرف حفلة الافتتاح ودعا المؤتمرين الى حفلة عشاء فى كازينو البيسين بعاليه وكانت حفلة رائعة امتازت بانها كانت فى جو كله سحر وجمال وشنفت الموسيقى الآذان وتمتعت العيون بتلك المناظر الطبيعية الرائعة وزادها رونقاً وحسنا تلك المياه المتساقطة والتي اكدت سريانها أضواء منعكسة عليها بألوان متعددة . كما دعا محافظ مدينة بيروت أعضاء المؤتمر الى حفلة عشاء وسمر فى حديقة الفنون والصنائع تكريما لهم .

وكان معالى وزير الأشغال يوالى عنايته بجميع أعضاء المؤتمر طوال أيامه ودعاهم الى حفلة عشاء على ضفاف البردوني في زحلة .

أما عن الزيارات والرحلات فقد كانت لها أطيب الأثر فى نفوسنا وعادت علينا بعظيم الفائدة فقد زار أعضاء المؤتمر المتحف الوطنى ومطار بيروت الحديث والمعاهد العلمية وآثار بعلبك وقصر بيت الدين ونبع الباروك ونبع الصفا والارز ومغارة قديشا هذا بخلاف البلاد والمصايف الجميلة بجبال لبنان .

وأخيراً اتخذ المؤتمر المقررات الآتية :

**المقررات العامة :**

أولا — يرى المؤتمرون أن مقررات المؤتمرات الثلاثة السابقة لا تزال مواضيع الساعة ، ويقرر المؤتمر وجوب الاستمرار في السعي لتنفيذ مالم ينفذ منها ويرجو حكومات البلاد العربية العمل على تنفيذها .

ثانياً — يوصى المؤتمر الحكومات العربية بانشاء مكتب خاص في أمانة الجامعة العربية لتحقيق المقررات التي تهم أكثر من دولة واحدة من الدول العربية على أن يكون هذا المكتب على اتصال وثيق باللجنة التحضيرية الدائمة وباللجان الأهلية .

ثالثاً — يوصى المؤتمر الحكومات العربية باصدار التشريع اللازم لايجاد نقابات تعمل على تنظيم المهن الهندسية وحمايتها لتستفيد البلاد الاستفادة الكاملة من كفاءات مهندسيها .

رابعاً — يوصى المؤتمر الحكومات العربية بوضع منهاج سياسة انشائية على مدى سنوات معينة لاتتأثر بالتقلبات والاهواء وذلك تجنباً للارتجال وبغية الاستفادة الكاملة من مختلف عناصر ثروة البلاد

كما يوصي بانشاء مجلس فني أعلى لدى كل حكومة لدرس واقرار هذا المنهاج والاشراف على تنفيذه .

خامساً — يوصى المؤتمر المهندسين فى كل بلد أن يؤلفوا مكاتب استشارية تجمع عدداً من الاخصائيين فى مختلف الفروع الفنية ويوصي الحكومات العربية أن تعطي الأفضلية لهذه المكاتب لدراسة مشاريعها الكبرى وعدم اللجوء الى المهندسين والخبراء الأجانب إلا بموافقة من الهيئات الهندسية .

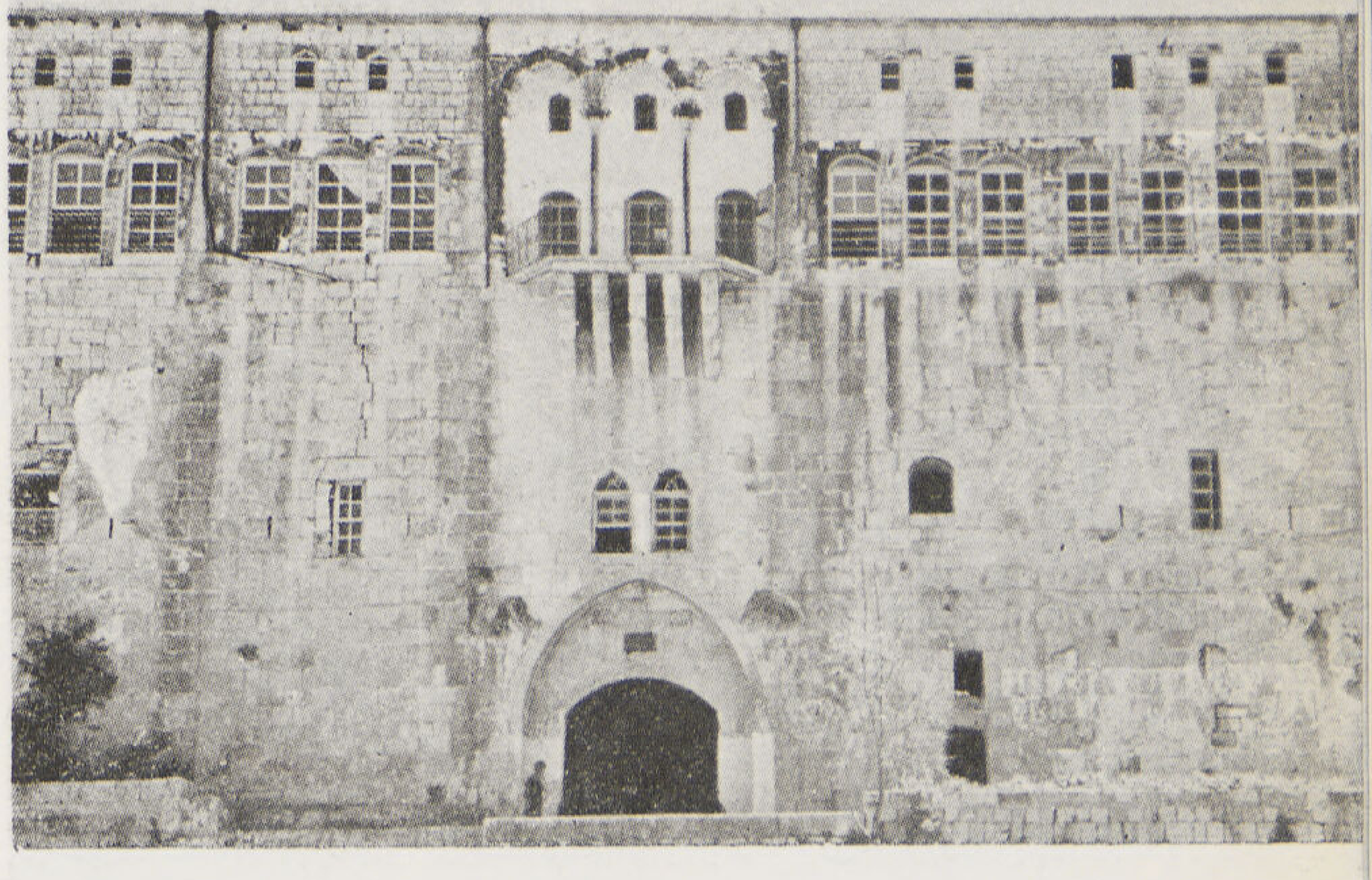
سادساً — يعلن المؤتمر الهندسى العربى الرابع تأييده قضية السلم العالمي ويناشد المهندسين والهيئات والجمعيات العلمية والفنية فى جميع اقطار العالم السعي الى حصر استثمار انتاجها وجهودها لما فيه خير الشعوب واسعادها والعمل على استثمار موارد العالم وثرواته في سبيل الانشاء والتعمير لافى سبيل الهدم والتدمير .

● مقررات لجنة الابحاث العامة :

القرار الأول — عن الطرز المعمارية

يؤيد المؤتمر ماجاء فى قرارات المؤتمر الهندسى العربي الثاني عام ١٩٤٦ حول طرز البناء ويوصي المهندسين العرب باتباع الأساليب والطرز المعمارية العصرية فى تصميم المبانى والمنشآت لملائمتها لعوامل النفع والاقتصاد وتطور الأساليب الانشائية ومواد البناء الحديثة كما يوصى بعدم الاتجاه نحو الطرز القديمة فى التصميم إلا فى تلك المبانى التى لها طابع قومي أو ديني أو أثري .

قصر بيت الدين مقر رئيس الجمهورية الصيفي
اعلا - مدخل الفناء الموصل الى حمام السباحة
اسفل - القباب التي تعلو الحمامات التركية



أثر من اثار المباني القديمة فى لبنان

دير الرهبان في حريشا او سيدة الوادى

مثل من أمثلة المباني الحديثة فى لبنان

القرار الثاني — فى التنظيم المدنى

يوصى المؤتمر الحكومات العربية باصدار قوانين التنظيم وخاصة قانون الضم والافراز ، لامكان تنفيذ مشروعات التجميل بالطرق الفنية كما يوصى باقامة معارض دورية عامة تمكين كافة طبقات الشعب من تذوق ثقافة التنظيم المدنى وضرورة فى الحياة العامة وبذلك يتحقق التعاون الفعلى بين الشعب والهيئات المهنية على شئون التنظيم وتتيسر بهذا وسائل التنفيذ .

٢ ) يوصي المؤتمر أن تهتم الحكومات العربية باستصدار التشريعات التى توجب على الشركات انشاء المساكن الصحية لعمالها وموظفيها .

القرار الثالث — المساحة الجويه

يوصى المؤتمر الحكومات العربية بالعمل على اتمام خرائطها المساحية والاستعاضة فى ذلك بالطرق الحديثة للمساحة الجوية توفيراً للوقت والمال .

القرار الرابع — استخدام المواد

يوصي المؤتمر المهندسين بانتهاج أحدث الطرق الفنية فى استخدام المواد بغية الاقتصاد ، كالأردية الرقيقة — الخرسانة المسلحة

● **مقررات لجنة تجهيز لبنان**

بعد أن اطلع المؤتمر على برنامج انشائي شامل لتجهيز لبنان درس بعض النواحي فى هذا المنهاج واتخذ بشأنها المقررات الآتية :

**القوى المائية والرى**

أولا — يوصى المؤتمر الحكومات وعلى الأخص الحكومة اللبنانية بالتوقف عن اعطاء الامتيازات لاستثمار القوى الكهربائية المائية في البلاد وأن تأخذ الحكومات على عاتقها هذه المشاريع للتوصل الى النتيجة المتوخاة بأرخص الاثمان للمستهلك على أن تأسس ادارات حكومية مستقلة لتنفيذ هذه الأعمال

ثانياً — ويوصى الحكومة اللبنانية بايجاد هيئة هندسية تشرف على تنسيق أعمال استثمار الموارد المائية بين مشاريع الرى الزراعي وتوليد الكهرباء ويستحسن أن تكون هذه الهيئة فرعا من المجلس الفنى الأعلى المقترح انشاؤه .

ثالثاً — ويوصي الحكومة اللبنانية بسرعة تنفيذ وتوليد الطاقة الكهربائية المائية وايجاد شبكة خطوط للنقل تشمل جميع المناطق ( المدن منها والقرى على السواء ) وأخصها مشروع توليد الكهرباء على مساقط الليطانى الذي تبين للمؤتمرين اهميته وافضليته على غيره من الأنهر ، ويوجه نظر الحكومة الى أهمية قضية تخزين المياه وذلك بالنسبة لانحصار سقوط القسم الأعظم من الأمطار فى فترة قصيرة من السنة .

انعمت الطبيعة على لبنان فجعلت منه البلد الأمثل للاصطياف والاشتاء والسياحة . فراح بدوره ينعم على الذين يطأون أرضه بتلك العناصر الثلاثة .

رابعاً — يوصى المؤتمر الحكومة باعادة النظر فى الاتفاقات البترولية المجحفة بحق البلاد والعمل لتعديلها بشكل يضمن للبلاد التي يمر فيها خطوط بترولية متعددة والتى سوف ينبع فيها فى المستقبل مشروعا وأسعار مناسبة توافق ضرورات نهضتها الصناعية .

خامساً — يوصى المؤتمر الحكومة باعادة النظر في دفاتر الشروط للشركات ذات الأمتيازات المجحفة بحقوق الشعب والتشديد بتطبيق هذه الشروط .

صناعات التبريد

يوصي المؤتمر بايجاد مصلحة ابحاث وطنية لتشجيع الصناعات الزراعية وخصوصاً صناعة التبريد التى عليها أن ترسم منهاجاً ينفذ على النوادي وتسهر على تطبيق هذا المنهاج بغية المساهمة في تحسين مستوى معيشة الشعب اللبنانى واعداده بالمواد الأولية التى لم يستثمرها بعد وذلك بانشاء دوائر زراعية وفنية واقتصادية لهذه المصلحة .

الطرقات فى لبنان

أولا — يوصي المؤتمر الحكومات درس كثافة السير لمدة لاتقل عن ٢٥ سنة وتصميم الطرقات والشوارع فى المدن على ضوء هذه الدراسات .

« جزين » بلدة شهيرة بشلالهـا ومغاراتها فهي جاثمة على منحدر وعر ، هي واحة يلقى فيها البرودة والراحـة كل من يقطع المنطقة المجاورة القاسية المناخ .

ثانيا — يوصى المؤتمر الحكومة بدرس شبكة الطرق الرئيسية للبلاد واعطائها الأفضلية على غيرها في التنفيذ والصيانة بحيث لا نصل الى الوقت الذي تضطر فيه الحكومة من تحويل قسم كبير من ميزانيتها التي تصرفها على مشاريع عمرانية أخرى عامة الى أعمال صيانة طرقات فرعية قليلة الفائدة .

قضايا السكن

يوصي المؤتمـر باعداد مشاريع نموذجية لبيوت السكن والمـدارس ومساكن العـمال ومباني الاصطياف على أن تتصف هـذه المشاريع بأعلى الصفات الفنية وتكون في الوقت ذاته حلا اقتصاديا من جميع النواحي .

لجنة التنسيق الصناعي

١ ) نظراً لأهمية الصناعة في تقدم البلاد العربية ورخائها يقرر المؤتمر تشكيل لجان محلية دائمة في كل قطر عربي لدراسة كافـة العوامل الفنية والاقتصاديـة التي تحيط بالصناعات المحلية على أن يجتمع مندوبو هذه اللجان في هيئة عامـة مرة كل سنة لتبادل الرأي في النتائج التي وصلت اليها على أن تقوم كل لجنة محلية دائمة باجراء احصاءات اقتصادية ، صناعية وزراعية ) .

٢ ) توصى هيئة المؤتمر بأن يقوم كل بلد من البلاد العربية بانشاء معهد للابحاث العلمية والصناعية على طراز معهد فؤاد الأول بمصر .

٣ ) يسهل المؤتمر اغتباطه لما قامت به الحكومة المصرية من انشاء معهد فؤاد الأول للبحوث الفنية والصناعية ويوصى الحكومة المصرية بزيادة رعايتها لهذا المعهد ليؤدي رسالته على الوجه الأكمل وحتى يتم انشاء معاهد مماثلة فى الأقطار العربية يوصي المؤتمر بأن يسمح باشراك مندوبين عن اللجان المحلية المشار اليها فى القرار الأول بالابحاث التي تطلبها هذه اللجان .

٤ ) يوصى المؤتمر بجعل برامج التعليم الصناعي يتلائم مع المستوى الذي وصل اليه فى البلاد الصناعية الراقية .

٥ ) ويوصى بتشجيع وضع الكتب الملائمة للتعليم الفنى وترجمة الكتب الهندسية القيمة .

٦ ) يسر المؤتمر ان الحكومة المصرية قائمة بانشاء صناعة استخلاص الحديد وحبذا لو راعت الحكومة المصرية أن يكون الانتاج كافياً لسد حاجة مصر والبلاد العربية .

٧ ) يرجو المؤتمر من الحكومات العربية بأن تعمل على تخفيض أسعار الوقود اللازم للصناعة للنهوض بها .

## ● مقررات لجنة النقل والمواصلات

يوصى المؤتمر أن يعنى بتطبيق النظريات الحديثة فى دراسة مشاريع تصميم الطرق ومهابط الطائرات على أساس دك التربة وتحسين خواصها لزيادة تحملها فى مقاومة الاثقال التى تتعرض لها .

يوصي المؤتمر بتأييد تنظيم المواصلات داخل المدن على أساس تأمين وحدة النقل المشترك فيها على أن يترك البت فى كيفية الوصول الى هذه الغاية لتقرر فى كل مدينة وفقاً للأوضاع وللظروف الخاصة بها .

يوصى المؤتمر بضرورة الاهتمام بانشاء الخط الحديدي الحجازي تأمينا للفوائد الاجتماعية والاقتصادية المرجوة منه فى البلاد التي يمر فيها على انه بالنظر لضخامة نفقات انشاء خط عريض جديد ولضآلة النفقات اللازمة لاصلاح الخط الحالى وفتحه للمواصلات من جديد يرى المؤتمر من مصلحة البلاد العربية أن يسارع الى اصلاح هذا الخط وترميمه بالسرعة الممكنة للاستفادة من الثروة المدفونة فيه .

يرى المؤتمر أن الجامعة العربية لم تعط للشئون الفنية والمواصلات الاهتمام الذى يتناسب مع خطورتها ويوصي أن يطلب الى الجامعة زيادة العناية في هذه الشئون وذلك بتأسيس مكتب دائم فى أمانتها يؤلف من لجان اختصاصية فرعية تتولى تهيئة برامج أفضلية المشاريع ذات الأهمية الدولية العامة ودراسة توحيد وتنسيق الأنظمة والقوانين وتنظيم شئون وسائل المواصلات على اختلاف أنواعها وفقاً لما تجده ملائماً للاحتياجات العاجلة فى البلاد العربية والامكانيات المادية المتوفرة لدينا على أن تعطي الأرجحية لتلك الطرق ووسائل المواصلات التى تؤمن اعادة الاتصال المباشر بين مختلف أقطار البلاد العربية .

ويرى المؤتمر أن هذا المكتب يجب أن يعطى الصلاحيات الكافية للاشراف على تنفيذ المقررات والمشاريع ذات الأهمية الدولية وأن تهيأ له الأسباب المادية لتأمين ذلك ليتمكن من تحقيق الفوائد المتوخاة من تأسيسه .

## ● لبنان كما رأيتها

أود أن لا أختتم هذا التقرير الشامل عن المؤتمر الهندسى الرابع دون الاشارة الى لبنان الجميل عن ماضيه وحاضره وعن رسالته الواضحة الناطقة بلسان التقدم العلمي والثقافى والعمرانى والاجتماعي .

فى منتصف الطريق بين الحدود الشمالية والحدود الجنوبية يجد المسافر نفسه فى عاصمة بلد صغير بمساحته ، كبير بتاريخه التليد المجيد ، وبرسالته الدائمة فى المواصلات والنقل بين الغرب والعالم العربى إلا وهى بيروت عاصمة لبنان ، تجدها مدينة تجارية فى كمال نموها وازدهارها ، تجاوز نشاطها الحدود الى الضواحي فانشئت فيها مناطق حديثة للسكن ، والعمار يرتفع فى كل مكان فيها . فى وسط المدينة تجد مبنى البرلمان وادارة التليفون وتطل امامك من جهة الميناء مكاتب شركة راديو اوريان اللبنانية والتي جعلت من بيروت احدى المحطات اللاسلكية الأولى فى العالم . ويطل متحف بيروت بواجهته التي تذكرنا بعظمة الهياكل القديمة عن احدى الميادين الكبرى بالعاصمة . ومن المعاهد العلمية الحديثة كليات الحقوق والطب والهندسة والاستشراق وأكاديميات الفنون الى غير ذلك من المبانى التى تدل على تقدم لبنان وحضارته ونهضته .

يتمثل الأجنبي لبنان قبل كل شيء « جبلا يقذف بأبنائه الى البحر ثم ينشر أمامهم أفقاً شاسعاً وأمواجا متدفقة زرقاء ليعطي حاجتهم الى المغامرة معنى العظمة والجلال » ، ويستحث بمناخه المنعش المعتدل الجميل ، دهاءهم التجاري وعبقريتهم ويتمثله أيضاً زجاجا وأرجوانا وجموريات منمقة مزدهرة بأبدع أنواع الزرع والنباتات والبساتين الجميلة فى صور وصيدا وبيبلوس ، وحيرام وسفنه المصنوعه بخشب الأرز ، وفاتحاً تحدثه الأساطير عن فتوحاته فى العصور الماضية ، وتتناقل كتب التاريخ أخبار ابطال تشق مراكبهم عباب البحر الأبيض المتوسط . يجد الأجنبي فى أرض لبنان كل هذه الذكريات الحلوة ، حية فى حلتها القديمة تنطق بامجاد الأقدمين ) .

اعمدة هيكل جوبتر

روعة التناسق فى هيكل باخوس

هرم الهرمل ( بعلبك )

هيكل فينوس الصغير الأنيق

ولست أنسى تلك المنطقة الجنوبية الجبلية التى تعكس أكثر من غيرها تاريخ الوحدة اللبنانية التي حققها بحدودها الطبيعية أميران كبيران وهما فخر الدين المعني والأمير بشير الشهابى . في هذه المنطقة يقع دير القمر وقصر بيت الدين عاصمتا الأميرين . وأصبح قصر بيت الدين منذ سنة ١٩٤٤ المقر الصيفى لفخامة رئيس الجمهورية .

واذا ماتحدثنا عن لبنان الجميل بحاضره وماضيه فلابد للمتحدث ان يذكر زحلة - فهى بلدة جميلة عروس البقاع وبردونيها البارد وشتورا الفاتنة ملتقى العرسان فى شهر العسل . فالمياه غزيرة متدفقة والمراعي خصيبة ممتازة ويكفينا دليل على فتية تلك الرقعة الجميلة الملهمة أن شوقي قد استلهم وحيه فيها لقصيدته «ياجارة الوادي» .

وعلى مسافة تبلغ نحو ثلاثين كيلومترا من زحلة فى طريق سهل منبسط يمر بوادي البقاع نجد تلك المدينة الأثرية الخالدة « بعلبك » فهى مدينة هادئة صامتة تشعر بالرهبة والجلال والعظمة حين الوصول اليها فهى مدينة قديمة من العهد الروماني وحين تقترب من مدخل بابها الضخم تسمع ذلك الصوت الجهوري الذي يناديك صوت الدليل الذى يقودك الى داخل تلك الهياكل والمعابد الأثرية الخالدة على مر الزمن حيث يقول - هنا يرتفع مثلث هليوبوليس الضخم المسمى هيكل جوبيتر وهو يرتكز فى اسسه على ثلاثة أحجار هي أكبر حجارة فى العالم ١٩ متر × ٤ متر × ٤ متر أعمدة ستة شاهقة الارتفاع ، قاعات أنيقة للمحاورات نصف دائرية ومستطيلة ، دور مستطيلة ومسدسة الاضلاع ، تدهشك كلها بعظمتها وجمال هندستها . أما هيكل عطارد المسمى بمعبد باخوس فهو مزدان في داخله بأجمل النقوش وأبدعها وأن مازين فيها سقوف الأروقة هو الذي أوحى النقوش العربيـة الى الفن الاسلامى وهناك معبد صغير أنيق خماسي الأضلاع على شكل نادر يسمى بمعبد فينوس .

ونجد فى ضواحي مدينة بعلبك مقبرة كبيرة وقلاع واسعة يرجع تاريخها الى العهد الروماني أيضاً ، ونجد بجوار الأكروبول خرائب لجامع كبير من عهد الأمويين ، وعلى مسافة قريبة من رأس العين خرائب غيرها لجامع يرجع عهده الى القرن الرابع عشر . وترى أخيراً بجوار العين نفسها حوضاً من الرخام بناه الرومان لالاهات المياه ثم تبدل أيام العرب .

توفيق احمد عبد الجواد

## مجموعة قرارات المؤتمرات الهندسية

عقد المهندسون العرب مؤتمرهم الأول فى الاسكندرية فى شهر مارس سنة ١٩٤٥ فكان مؤتمراً ناجحاً وموفقاً بالنسبة لمدى الاقبال عليه ولأهمية المقررات المتخذة فيه .

وقد شجع نجاح هـذا المؤتمر على المضى فى عقد المؤتمرات الهندسية فتوافق المهندسون العرب فى مختلف أقطارهم على جعل هذه المؤتمرات دورية فكان منها المؤتمر الهندسي الثاني الذي عقد فى القاهرة فى شهر ابريل سنة ١٩٤٦ والمؤتمر الهندسى الثالث الذى عقد فى دمشق فى شهر ايلول « سبتمبر » سنة ١٩٤٧ .

وفى شهر ابريل سنة ١٩٤٨ عقد فى الاسكندرية مؤتمر خاص للبترول خارج عن سلسلة المؤتمرات الدورية .

وقد اتخذ المهندسون المشتركون في كل من هذه المؤتمرات عدداً من المقررات فى شتى المواضيع والنواحى رأوا فيها الخير لهم ولبلادهم . وهذه المقررات وان تكن صادرة عن هيئات غير حكومية وليس لها بالنسبة للحكومات صفة الزامية غير انها تكن من قبل المهندسين رغبة صادقة فى أن تعمل حكوماتهم على تبنيها وتنفيذها

### فما الذى تحقق من هذه المقررات الى الآن ؟؟

ان عدم قيام هيئة خاصة مهمتها السعي والعمل على تنفيذ المقررات يجعل هذا التنفيذ رهناً بالمساعي الفردية ويعرض المقررات للاهمال ولعدم التنفيذ فتفاديا لهذا الأمر ورغبة فى وضع مقررات المؤتمرات السابقة بين ايدي المهندسين العرب والهيئات الهندسية فى البلاد العربية رأت جمعية المهندسين السوريين — وشاركتها فى ذلك جمعية المهندسين اللبنانية — طبع هذه المقررات فى كراس خاص ونشره على أعضاء المؤتمر الهندسى العربى الرابع . وهى فى الوقت نفسه تقترح تأليف هيئة خاصة في كل بلد تعمل على تنفيذ قرارات المؤتمرات الهندسية على غرار اللجنة التحضيرية الدائمة واللجان الأهلية المنبثقة عنها .

### قرارات المؤتمر الهندسى العربى الأول الذى انعقد فى مارس ١٩٤٥ بالاسكندرية

● **القرارات المتعلقة بالخامات وبالصناعات الرئيسية :**

١ — العمل على تلافى البطالة بتشجيع الصناعات التى نشأت اثناء الحرب وتشكيل لجنة لحصر تلك الصناعات .

٢ — الاسراع في تكوين معهد فؤاد الأول للبحوث الصناعية .

٣ — وضع اسس لتعريف المنتجات الصناعية وتحديد أنواعها وتوحيد المصطلحات الصناعية .

٤ — تعديل النظام الحالى للمقاييس والموازين المصرية واتباع النظام المترى فقط .

٥ — وضع سياسة قومية للكشف عن طبيعة الأراضي المصرية وعمل ابحاث وافية وخرائط ونشرها .

٦ — الاسراع في تنفيذ قانون الاحصاء الصناعي واستيفائه ليكون بياناً شاملاً صحيحاً لحالة الصناعات المصرية .

٧ — الاسراع في انشاء بنك التسليف الصناعي الذي تكون من اغراضه المساهمة الفعلية في انشاء الصناعات الكبرى .

٨ — وضع سياسة قومية للوقود في مصر اساسها استعمال البترول وتكوين لجنة لبحث أفضل الطرق للاستفادة من المخلفات الزراعية التي تحرق الآن .

٩ — ادخال الطرق الميكانيكية الحديثة للزراعة لتوسيع الانتاج الزراعي ونشر النظم التعاونية .

١٠ — المطالبة بعدم تصدير الحديد الخردة الى الخارج والاستفادة منه في انتاج الصلب محلياً .

١١ — المطالبة بوضع قانون لوقاية الجمهور من المصنوعات الخطرة على الحياة أو على الصحة .

١٢ — تعديل المواصفات الحكومية للمشتريات بحيث لاتحرم الصناعات المحلية الجيدة من التوريد .

## ● القرارات المتعلقة بتوزيع القوى والوقود

١ — انشاء لجنة قومية عليا لتنظيم وسائل توليد التيار الكهربائي وجميع الموارد الطبيعية المتوفرة في مصر وتوحيده وتوزيعه واستعماله والاشراف على تحديد أسعاره المختلفة .

٢ — الاسراع في انشاء محطات مائية أو حرارية اقتصادية لتوليد القوى المحركة في كل مناطق القطر تمهيداً للاستغناء عن المحطات الفردية الصغيرة الموجودة الآن والتي يتحتم تجديدها بمجرد انتهاء الحرب .

٣ — ( ا ) يجب أن يكون مشروع خزان أسوان قوميا صميما ، على أن تقوم الحكومة المصرية بتنفيذه لحسابها من بعد طرحه في مناقصة عالمية ، وتتولى ادارته اللجنة القومية العليا للكهرباء تحت اشراف الحكومة . ويجب عدم الجمع بين مشروع استنباط الكهرباء وأي مشروع تجاري آخر لاستعماله كالسماد والحديد أو الألمينوم وعلى الحكومة أن تقصر ولايتها على توليد القوى تاركة للشركات والأفراد حرية انشاء الصناعات .

(ب) — يجب توليد أقصى كمية من القوى الكهربائية من الخزان والعمل على الاستفادة من كل هذه القوى وجعل ذلك أساساً وشرطاً للتنفيذ مهما حالت صعوبات مالية دون النهوض بالمشروع كله دفعة واحدة .

ج — يجب أن يكون توليد القوى مستديماً طوال اشهر السنة .

د — يجب تنفيذ المشروع بحيث يمكن استعمال الكهرباء المتولدة في جميع المرافق الحيوية والصناعات

هـ — يجب من البداية ايصال الكهرباء المتولدة من الخزان الى القاهرة ثم الى الاسكندرية وباقي مناطق القطر مع ربط جميع الخطوط الحالية والمستقبلة في شبكة واحدة متناسقة مستعملة لذلك أحدث الطرق التي وصل اليها الفن الكهربائي في السنين الأخيرة .

و — يجب تخصيص قسم من الكهرباء المتولدة من مساقط المياه لصناعة الألمنيوم الذي لا يمكن انتاجه إلا بواسطة التيار الكهربائي ، حتى لو استلزم ذلك استيراد المواد الخام اللازمة من الخارج كما هي الحالة في أغلب البلاد المنتجة له .

٤ — دراسة احتمالات توليد الكهرباء من الشلال الثاني الواقع جنوب حلفا والانتفاع بها في القطر المصري .

● القرارات المتعلقة بالطرق والنقل

تكون هيئة عليا للنقل تمثل فيها الهيئات القائمة بأعمال النقل بأنواعه ، لتنظيم وتنسيق جميع وسائل النقل ، ومد الطرق الحديدية والزراعية والنهرية ، وتعديل النظم واللوائح المتعلقة بها بما يتمشى وروح التقدم ، وان تكون لهذه الهيئة سلطة تنفيذية وان تستصدر تشريعات النقل بقوانين .

السكة الحديدية

١ — اكمال شبكة الخطوط الحديدية بالمناطق المحرومة من المواصلات .

٢ — نظراً لأن السكة الحديدية الضيقة بحالتها الراهنة لا تساعد على تبادل النقل السريع بطريقة اقتصادية فضلا عن انها تعرقل أي اتساع في شبكة المواصلات على اختلاف أنواعها فتوصي اللجنة بأن تنظر الحكومة في موقفها بما يتفق مع الصالح العام .

٣ — ادخال الأنظمة الحديثة بتعميم الاشارات الكهربائية كلما أمكن ذلك .

٤ — استخدام عربات البضاعة التي يمكن الانتفاع بها في نقل شتي الأنواع بدلا من تخصيص طراز لكل نوع من أنواع النقل .

٥ — التوسع في نظام نقل البضائع من الباب للباب ، مع ادخال الوسائل الميكانيكية الحديثة في شحن وتفريغ البضائع .

٦ — الاكتفاء بسير القطارات بين المحطات المركزية والغاء المحطات المتوسطة القليلة الأهمية واستبدال القطارات البطيئة لخدمة النقل بين المحطات المركزية بالنقل على الطرق كلما أمكن .

٧ — اعادة النظر في تعاريف الأجور لجميع وسائل النقل ، بما يتفق والصالح العام . وفيما يختص بالنقل بالسيارات توصي اللجنة بما يأتي :

آ — تركيز صناعة النقل بالعمل على استقرار الشركات القائمة به باعطائها ترخيصات بالسير لمدد معقولة وان تكون صناعة قومية .

ب — توحيد الهيئة التي تملك حق التراخيص بدلا من تعدد السلطات التي يرجع اليها في الوقت الحاضر .

ج — تعديل لائحة السيارات بما يكفل تحسين الخدمة للجمهور ورفع المستوى العلمي والاجتماعي للمشتغلين بها .

د — تكوين لجنة دائمة للنظر في تحسين المزلقانات ولتقرير ما تدعو الحاجة الى استبداله بممرات سفلية أو كبار علوية .

هـ — تمثيل هيئات النقل في جميع اللجان والمجالس التي تبحث شؤونه .

### الطرق

١ — تعديل لائحة الطرق التي تلقي عبء تكاليف انشاء الطرق على أصحاب الأطيان الزراعية ، بأن تخصص الحكومة جانباً كبيراً من الرسوم المفروضة على السيارات ووقودها للمساهمة في تكاليف انشاء الطرق وتعميم رصفها .

٢ — يراعي في اتساع الطرق ومتانتها ماتقتضيه حركة النقل من زيادة الأحمال وابعاد السيارات .

٣ — يراعي في تخطيط الطرق الرئيسية عدم اختراق المدن والقرى .

٤ — تكليف مصلحة الطرق بصيانة الطرق بجميع أجزائها بما في ذلك الاجزاء الواقعة في حدود المدن .

٥ — اعداد برنامج واسع النطاق لرصف الطرق الحالية ولتحسين المواصلات .

### النقل النهرى

١ — تعديل منحنيات الترع الملاحية وتنسيقها .

٢ — استبدال الكبارى الثابتة عند تجديدها بأخرى متحركة في الترع التى تصلح لتحويلها الى ترع ملاحية .

وأخيراً توصي اللجنة بتكوين لجنة من أعضاء المؤتمر ، لمتابعة ابحاث مشاكل النقل وتحضير المباحث لعرضها على المؤتمر التالى وتتبع ما يتخذ من اجراءات لتنفيذ توصيات المؤتمر .

## ● القرارات المتعلقة بالهندسة المدنية والمعمارية

١ — وضع سياسة ثابتة لتنظيم امتداد العمران في المدن الكبيرة .

٢ — استعجال استصدار قانون المباني الجديد .

٣ — ضرورة عمل مواصفات فنية للانشاءات لتنظيم وتوحيد الأسس التى تقوم عليها طرق الحساب على أن يلزم جميع الأفراد باتباعها مع فرض رقابة دقيقة على تنفيذها .

٤ — تشجيع العمل الحر بين مهندسى الحكومة لما سيتطلبه التعمير بعد الحرب من استخدام العدد الكبير من المهندسين . وذلك بتسهيل اعطائهم اجازات طويلة الأمد واعارة فريق آخر منهم للشركات والمقاولين .

ثانياً — قرارات المؤتمر الهندسي العربي الثاني الذي انعقد فى ابريل سنة ١٩٤٦ بالقاهرة

● **القرارات المتعلقة بالهندسة المدنية**

١ — أن تسير الحكومة فى ابحاث تفصيلية للتوسع الزراعي فى الصحاري المصرية نظراً لازدياد عدد السكان وقلة الأراضى الزراعيـة ، وعلى استنفاد كل قطرة من مياه النيل مع الاستفادة بالمياه الجوفية والارتوازية الصالحـة للري .

٢ — ان تعجل الحكومة بايجاد مفيض للنيل حتي لاتفاجأ البلاد بفيضان عال يهدد كيانها . وأمامها الآن مقترحات عدة فى هـذا السبيل .

٣ — يناشد المؤتمر البـلاد العـربية أن ترصد فى ميزانياتها اضخم ماتستطيـع من أموال للتوسع الزراعي والاستفادة بموارد المياه فيها واستغلالها فى زيادة الانتاج من كافة نواحيه .

٤ — توصى اللجنة بتأليف لجنة تضم ممثلين للحكومتين السورية والعراقيـه لوضع منهاج لاستغلال مياه الفرات لمنفعة القطرين الشقيقين .

٥ — تقترح اللجنة على الحكومة المصرية أن تنشيء فرعا فى مجمع فؤاد الأول للابحاث يضم ممثلين من الكليات الهندسية والزراعية ومصلحة الري ووزارة الزراعة واخصائياً فى الطفيليات ومهندساً من مصلحة الطبيعيات للقيام بعمل ابحاث علمية للوصول الى نتائج فى ميقات الري والصرف ودراسة وسائلها مع حركة المياه الجوفية وعلاقتها بمياه الترع والمصارف .

٦ — ترى اللجنة الاستمرار في البحث العلمي الخاص بدراسة موضوع تثبيت الطرق وامكان استغـلال نتائجه فى الطرق الترابية من الدرجة الثالثة .

٧ — ترى اللجنة أنه من الضروري مسايرة التقدم الفني فى الانشاءات بانشاء مجلس فنى يضم الاخصائيين فى هـذا الموضوع بالوزارات والمصالح والهيئات الحرة و كليتي الهندسة وتعرض عليه المشاريـع العامة الكبرى لدراستها من هذه الناحية ولتوجيه المكاتب الفنية بالمصالح والبحث العلمي بالكليات بما يتفق والتقـدم الهندسي الحديث وحاجة البلاد ، كما يوكل لهـذا المجلس بالاشتراك مع من يمكنهم المساهمة فى هـذا الموضوع بوضع مواصفات للانشاءات وللاقطار العـربية .

٨ — توصى اللجنة بالنسبة لصناعة الخرسانة المسلحة أن من الواجب ايجاد هيئة تضم المشتغلين بهذا الموضوع من المهندسين لتبادل الرأى في ما يعرض لهم من خبرة أو مصاعب وابحاث جـديدة . كما تعنى هـذه الجامعة بمتابعة التطور المستمر فى استخدام هذه المـادة وتشجيع دراسة تطبيق هذا التطور . وترى بالنظر لأهمية العامل والملاحظ فى عملية صناعة الخرسانة وجوب انشاء مدارس يتلقي فيهـا الفريقان منهجاً خاصاً من شأنه رفـع مستواهم ومستوى الخرسانة التي يشرفون على صناعتها .

٩ — ترى اللجنة ضرورة انشاء هيئة فنية لها فروع فى انحاء البلاد وظيفتها مراجعـة تصميمات المنشآت والأساسات والتحقق من تطبيق المواصفات الرسمية بعد اقرارها .

١٠ — ترى اللجنة أنه من الممكن الاستفادة بالتقدم الحديث فى الخرسانة المسلحة وانتاج صناعات خرسانية قليلة النفقات وتوصي المهندسين بتشجيع هذا التقدم بافساح المجال لها بالتجربة والاختبار .

كما ترى اللجنة استخدام الخرسانة فى الطرق الرئيسية من الدرجة الأولى واجب التشجيع مع الاهتمام بعمل التجارب اللازمة لمواجهة المصاعب المحلية التي قد تواجه المهندس فى ذلك .

١١ — ترى اللجنة وجوب الاستمرار فى دراسة تأثير العوامل التي تؤثر على استخدام الخرسانة المسلحة فى المجاري وفى مياه البحر وفى الظروف المختلفة التي قد تعرضها للتآكل وذلك لدراسة العوامل المحلية العامة التي تؤدى الى التآكل ولمعرفة طرق ذلك .

● القرارات المتعلقة بالهندسة المعمارية

١ — عرض موضوع طراز للمباني — وترى اللجنة أن طابع المبانى أومايسمى بالطراز هو نتيجة طبيعية لعوامل مختلفة أهمها . الانتفاع ، وتطور الأساليب الانشائية ، وأنواع المواد المحلية ، والأقليم ، والجو . وكذلك العوامل الاجتماعية والثقافية ومستوى الثروة — وترى اللجنة أنه غير منطقي فرض طراز قومي بمسابقات معمارية ، ويثبت التاريخ أن الطرز جاءت نتيجة التطور التدريجي ، متأثرة بالعوامل السابقة — على أن التقاليد لها أثر على التطور المعماري إذا لم يتناف ذلك مع عامل الانتفاع والوسائل الانشائية والمواد الحديثة ، وترى اللجنة أن الطرز القديمة يمكن أن تطبق على المباني التذكارية والدينية والأضرحة .

٢ — عرض على اللجنة بحث اصلاح الريف المصري ورؤى أنه نظراً لأهمية المشروع — وأنه قاصر على الريف المصري — أن تؤلف لجنة من هيئة جمعية المهندسين المعماريين المصرية لبحث المشروع المقدم للمؤتمر لترى ما اذا كانت الاقتراحات الموجودة به صالحة للتنفيذ أو ترى تعديلها بما يتفق مع احتياجات هذا الريف من الوجهات المعمارية والاجتماعية والمالية .

٣ — مشروع الانتفاع بالتلال الواقعة شرقى القاهرة وجنوبها .

ترى اللجنة أن من المستحسن الانتفاع بهذه التلال ان لم يكن لانشاء المبانى ، فعلى الأقل لزراعتها غابات أو منتزهات عامة — كما حصل بمدينة الاسكندرية — وأما مسألة التفاعل الذي يؤثر على زيادة تحمل التربة للأثقال بعد معالجتها بمياه النيل فاللجنة تقترح أن يطلب من كلية الهندسة بحث الموضوع وعمل التجارب اللازمة للوصول الى نتيجة تساعد المهندس على البت فى امكان تشييد المباني على هذه التربة .

٤ — إنشاء حلقة من المدن الصناعية والمبانى العمالية حول القاهرة .

ترى اللجنة أن فيما يختص بطراز العمارة وفكرة المسابقات ماسبق أن قدرته خاصاً بالاقتراح الأول المقدم لها وعن الأثاث وتركه أيضاً للتطور الطبيعي — مع تقدير اللجنة لأثر التقاليد والزخارف القديمة في توجيه تصميمها وأما عن الأزياء فترى اللجنة أن البحث فيها خارج عن اختصاص هذا المؤتمر .

## ● القرارات المتعلقة بالصناعات

١ — مطالبة الحكومة باظهار نتائج أعمال مجلس فؤاد الأول للبحوث ، والاسراع في انشاء معهد فؤاد الأول للبحوث في مختلف الصناعات ، على أن يكون اهلياً وبمعاونة الحكومة فنياً وماديا .

٢ — دعوة البلاد العربية الشقيقة لعمل بحوثها الصناعية في معهد فؤاد الأول للبحوث عند تمام تكوينه .

٣ — اشتراك البلاد العربية مع مصر فى توحيد المصطلحات الفنية وعمل معجم لذلك . وكذلك فى توحيد المواصفات الهندسية والصناعية فى جميع هذه الأقطار .

٤ — تأليف لجنة من الاخصائيين لوضع الأسس اللازمة لتنظيم مصلحة الصناعة تنظيما يتمشى مع احتياج البلاد

٥ — مطالبة الحكومة بتشديد العقوبة على من يقدم بيانات خاطئة عن الاحصاء الصناعي .

٦ — تنسيق العلاقة بين المؤسسات الصناعية الكبرى والمؤسسات الصغرى لعدم طغيان احداهما على الأخرى والتوصية بتأليف لجنة لدراسة هذا الموضوع تتقدم للحكومة باقتراحات عملية .

٧ — آ — تنسيق السياسة البترولية فى الشرق العربي ، مع مراعاة عدم التمادي فى استغلال الآبار .

ب — توسيع عمليات التكرير داخل البلاد العربية .

ج — السعي لتخصيص نصيب من أسهم شركات البترول لأبناء البلاد العربية ، وتوظيف أكبر عدد ممكن منهم في المراكز الرئيسية الفنية والادارية لتلك الشركات .

## ● القرارات المتعلقة بالوقود والقوى

١ — ينوه هذا المؤتمر بما بذلته الحكومة من الاهتمام بمسائل القوى والوقود فى العام الفائت ويحمد لها السياسة الكهربائية التي اشارت اليها في خطاب العرش من تأليف لجنة عليا لشؤون الكهرباء وانشاء ادارة خاصة للقوى الكهربائية المائية ، وشروعها فعلا فى تنفيذ مشروع كهربة خزان أسوان .

ويرجو المؤتمر أن يتسع اختصاص هذه اللجنة لكي تشمل جميع الشؤون الكهربائية ، سواء ماكان منها خاصاً بتوليد الكهرباء من مساقط المياه أو من محطات حرارية

كذلك يرجو أن تضع الحكومة سياسة شاملة واسعة النطاق لتوليد الكهرباء من محطات مركزية كبيرة وربطها بشبكة من الأسلاك الكهربائية حتى يمكن توريد التيار للصناعة والمرافق البلدية فى المدن والقرى بأقل الأثمان .

ونظراً لما للشؤون الكهربائية من الأهمية العظمى فى جميع انحاء العالم ، يرجو المؤتمر تأليف لجنة قومية استشارية من كبار الفنيين لابداء الرأى فى المشروعات الكهربائية الكبرى .

٢ — نظراً لما تبينه المؤتمر من أن نفقات الوقود في مصر تجعله كثير الكلفة فى استعمالاته المختلفة سواء كان

ذلك في توليد القوى الكهربائية أو في تسيير القطارات أوفي الأغراض الصناعية الأخرى ، فيقترح هذا المؤتمر وضع أنابيب لنقله من مصادره في السويس الى القاهرة باعتبارها مركزاً وسطاً حتى يمكن توزيعه منها على المدن والبلدان المختلفة بثمن مناسب .

والى أن يتم ذلك يرجو المؤتمر أن تخفض الحكومة أجور نقل الزيوت الى المراكز الصناعية الكبرى كمصر والاسكندرية .

٣ — يقترح المؤتمر التقدم الى جامعة الدول العربية بالتوصية على أن تعمل تسهيلات خاصة لتبادل مواد الوقود فيما بينها .

٤ — يوصي المؤتمر باتباع سياسة توحيد أنواع المحركات التى تستعمل فى أغراض متشابهة فى منطقة واحدة ، وان يراعي تنفيذ العمليات المتشابهة فى كل منطقة دفعة واحدة .

## القرارات المتعلقة بالنقل وبالمواصلات

١ — لما كان أساس النقل هو خدمة الجمهور وتسهيل نقل الحاصلات والمصنوعات فان لجنة النقل تعتبر هذا الموضوع قومياً لكل من بلاد الشرق العربي ، وتوصى بطلب تشكيل هيئة عليا للنقل فى كل دولة تمثل فيها جميع الهيئات القائمة بأعمال النقل والمنتفعين به ، وتكون مهمتها توجيه الحكومه فى تنسيق وتنظيم جميع وسائل النقل وتعديل النظم واللوائح المتعلقة بالنقل بما يتمشي وروح التقدم تحقيقاً للغاية التي أشار اليها المؤتمر الهندسى الأول .

ويسر لجنة النقل أن لجنة الشؤون المالية بمجلس النواب المصري في تقريرها عن مشروع الميزانية العامة لسنة ١٩٤٥ — ١٩٤٦ قد طالبت بوجوب تشكيل مثل هذه الهيئة .

٢ — نظراً للارتباط الوثيق الذي بدأت تظهر ثمراته بين دول الشرق العربى ، فان ربط هذه الدول بشبكة هامة من المواصلات البرية والسكك الحديدية والخطوط الجوية والملاحية أصبح ضرورة ماسة ، لذلك ، فان اللجنة توصي الأمانة العامة للجامعة العربية بتشكيل لجنة دائمة للمواصلات يشترك فيها مندوبون من جميع الأقطار لوضع برنامج هذه الشبكة ، ولما كانت الفرصة سانحة الآن فيمكن الاستفادة من شراء المنشآت الخاصة بطرق النقل والسكك الحديدية والمطارات التي تخلفت من الحرب .

٣ — بما أن الضرورة تقضي زيادة وتحسين طرق النقل ، فاللجنة توصي بأن يرصد لهذا الغرض مبلغ لا يقل عما يحصل من ضرائب ورسوم السيارات بجميع أنواعها والرسوم المفروضة على وقودها .

٤ — فى حالة تعدد الهيئات التى تشترك فى انشاء طرق النقل والكباري ( الجسور ) توصى اللجنة بان تكون هيئة دائمة فى كل قطر عربى تربط جميع الهيئات المذكورة لتنسيق وسرعة تنفيذ هذه المشروعات لخدمة الجمهور .

٥ — توصي اللجنة باستبدال مزلقانات الطرق الرئيسيه الهامة ( تقاطع الطرق بالسكك الحديدية ) اما بكباري علوية أو بممرات سفليه كلما أمكن ذلك ، منعاً لحصول أى خطر وتيسيراً لسرعة المرور ، ثم بالتعجيل بجعل جميع باقي المزلقانات بحالة مأمونة .

٦ — بما أن الملاحة النهرية هى أرخص الوسائل لنقل الحاصلات والمواد الثقيلة فان اللجنة توصى بالتوسع فى الاستفادة منها فى مختلف البلاد العربية ، وبالأخص فى مصر حيث يربط نهر النيل والترع الرئيسية الملاحية جميع مراكز النقل الهامة .

● **قرارات عامة للمؤتمر بالجلسة الختامية يوم الجمعة ١٢ ابريل سنة ١٩٤٦**

١ — رفع آيات الشكر والولاء الى مقام حضرة صاحب الجلالة الملك المعظم على تفضله بشمول المؤتمر بالرعاية الملكية السامية ، وايفاد مندوب جلالته لافتتاح أعمال المؤتمر .

٢ — عقد المؤتمر الهندسى الثالث بدمشق ، بناء على دعوة سوريا فى صيف عام ١٩٤٧

٣ — استعجال الحكومة المصرية فى استصدار قانون نقابة المهن الهندسية .

## ثالثاً — قرارات المؤتمر الهندسى العربى الثالث الذى انعقد فى سبتمبر سنة ١٩٤٧ بدمشق

انعقد المؤتمر الهندسى الثالث للأقطار العربية في دمشق من الثامن الى الحادي عشر من شهر ايلول ( سبتمبر ) عام ١٩٤٧ تحت رعاية حضرة صاحب الفخامة السيد شكرى القوتلى رئيس الجمهورية السورية المعظم وضم (٤٥٠) مشتركا من مختلف الأقطار العربية ، وكانت ابحاثه منحصرة في المواضيع الآتية :

١ — الموارد المائيه في البلاد العربية .
٢ — المسكن الصحي والاقتصادى للعامل والفلاح .
٣ — ابحاث عامة .

● **القرارات المتعلقة بالموارد المائية**

١ — يناشد المؤتمر الحكومات العربية الاهتمام الحثيث باستثمار المياه السطحية والمياه الجوفية في الأقطار العربية واستغلالها في سبيل تأمين مياه الشرب ولأعمال الري وتوليد القوى الكهربائية ، وفيما يتعلق بمياه الأنهار المشتركة بين عدة أقطار كالفرات ، فيؤكد المؤتمر توصية المؤتمر الثاني بضرورة تأليف لجان مشتركة لوضع منهاج عام لاستغلال هذه المياه لمنفعة الأقطار المجاورة .

٢ — يوصي المؤتمر جميع الحكومات العربية بضرورة العناية بالارصاد المائية على الأنهار والينابيع والمياه الجوفية والاستمرار بجمع الاحصاءات الصحيحة عنها سنة بعد سنة ونشرها بشكل دوري لتتخذ أساساً في دراسة مشاريع استثمار المياه .

٣ — يوصى المؤتمر الحكومات العربية بالاهتمام باستثمار القوى المائية المتوفرة لديها فى الأعمال الصناعية وان يصار الى تأمين هذه المشاريع بتمويلها من خزينة الدولة أو عن طريق القروض الأهلية .

٤ — يوصي المؤتمر جميع الحكومات العربية بأن تهتم اهتماماً فائقاً بتأمين موارد مائية صالحة للشرب والاستعمال المنزلى لسكان المدن والأرياف .

٥ — يوصي المؤتمر الدول العربية بالاهتمام باستثمار مياه نهر الشريعة فى فلسطين وشرقى الأردن لمنفعة الشعوب العربية والحيلولة دون استغلالها من قبل الهيئات الصهيونية .

٦ — يلفت المؤتمر أنظار الجامعة العربية الى الوضع الشاذ فى المغرب الأقصى العربي ويناشدها الاهتمام لاتخاذ ماتراه كفيلا من التدابير لحفظ حقوق أبناء البلاد فى استثمار المشاريع المائية والصناعية والحيلولة دون احتكار المستعمر لفوائد هذه المشاريع .

## ● القرارات المتعلقة بالمسكن الصحى والاقتصادى

لما كانت مشكلة ضائقة السكن فى البلاد العربية ليست مشكلة فنية فحسب بل هى مشكلة اجتماعية واقتصادية لا يمكن حلها حلا صحيحاً الا بتحرى الوسائل التي من شأنها رفع مستوى معيشة أفراد الشعب من ذوي الموارد المحدودة الى درجة تكفل لهم انشاء أو دفع أجور مسكن صحي يأوون اليه .

ولما كان هذا الأمر لايتم إلا بالتعاون الوثيق بين الحكومة والهيئات المحلية والجمعيات فان المؤتمر يوصى أن تتخذ الحكومات من التدابير الفعالة مايكفل حل ضائقة السكن فى البلاد العربية وفقـاً للمقترحات الآتية :

١ — أن تقوم الحكومات العربية بقسطها وبقدر ماتسمح به ميزانيتها :

آ ـ بانشاء احياء في الأمكنة الخالية القريبة من المدن مستوفية لشروط السكن الصحي والاقتصادي

ب ـ باستصدار مشاريع مجبرة أو مشجعة على البناء تستهدف الى .

الزام أو تشجيع أصحاب المشاريع الصناعية أو الزراعية على انشاء دور صحية لعمالهم .

تيسير امكانية الحصول على اراض لأصحاب الموارد المحدودة ( الأراضى الوقفية والأميرية ) واعطاء هؤلاء قروضاً طويلة الآجال وبفائدة قليلة تشجعهم على البناء .

٢ — أن تصدر تشريعاً من شأنه تشجيع تشكيل جمعيات السكن التعاونية ومنحها امتيازات لانشاء دور صحية اقتصادية يمكن تأجيرها أو بيعها بأثمان تتفق وامكانيات أصحاب الموارد المحدودة وذلك :

آ ـ باعفاء الجمعيات المذكورة من الضرائب أو تخفيضها .

ب ـ بمساعدتها فى الحصول على الأراضى اللازمة كالأراضي الأميرية أو عن طريق نزع الملكية .

ج ـ بالمساعدة في رؤوس أموالها أو اقراضها أو كفالتها لدى البيوتات المالية بفائدة زهيدة .

د ـ بتسهيل طرق المواصلات أو اعداد المرافق العامة لهذه المنطقة .

٣ — أن تساعد الحكومات شركات البناء التى تعمل على تخفيف أزمة السكن وأن تمنحها امتيازات خاصة لقيامها بهذه المهمة بشرط :

آ ـ أن تقيد أرباح هذه الشركات ضمن حدود معقولة .

ب- أن تخصص قسما من الأراضى لانشاء مساكن صحية لأرباب الموارد المحدودة تعطي لهم بأجور تكون فى متناول أيديهم .

٤- ان تعمم مصارف التسليف الانشائي لتشجيع صغار الملاكين على اقامة مبان صحية لهم ، وذلك بمنحهم قروضاً طويلة الأجل بفائدة زهيدة وتقديم المساعدات الفنية لهم .

٥- أن تفرض على جميع الهيئات المحلية والمدن التي يزيد عدد سكانها عن ١٠ آلاف نسمة بأن يكون لديها مصـور تنظيمي يشمل حاضر المدينة ومستقبلها وينظم على نمط صحي وعمراني ويكون بمثابة دستور تتمشى عليه فى نهضتها العمرانية .

٦- أن تقوم الحكومات بتهيئة تصميم لقرى نموذجيـة تكون مثالا تتمشى عليه بقية القرى فى اصلاحها العمـراني والصحي .

٧- ان تكلف الهيئات والمؤسسات الحكومية والهندسية فى الأقطار العـربية :

آ - بفحص المواد الملائمة والصالحة لكل منطقة من المناطق فى القطر مسترشدة بالابحاث التى قدمت الى المؤتمر الهندسي الثالث واعطاء نتائج اختباراتها العملية الى مكتب المؤتمر الهندسي الدائم ليتولى نشرها على الهيئات المختصة .

ب- دراسة الابعاد والقياسات الموحدة لوحدات السكن الاقتصادية والمواصفات وطرق البناء التى تعطى نتيجة اقتصادية لهذه المبادىء لـكى يتسنى ايجاد صناعات لنماذج موحدة كالنوافذ والأبواب والأدوات الصحية والسقوف مسترشـدة بالابحاث التي قدمت للمؤتمـر الهندسي الثالث واعطاء نتائج اختبارها العملي الى مكتب المؤتمر الهندسي الدائم ليتولى نشره على الهيئات المختصه .

ج - دراسة نماذج لمسكن اقتصادي صحي للعامل والفلاح ولذوي الموارد المحدودة تتماشى مع طبيعة كل قطر ونشرها بين الهيئات التي تقوم بتنفيذ هذه المنشآت .

٨- ان تفرض الرقابة الحكومية على انتاج وتسعير وتوزيع جميع المواد سواء منها المنتج محلياً أو المستورد من الخارج وذلك لضمان الاستفادة منها فى أعمال الانشاء بشكل يكفل مصلحة المنتجين والمستهلكين على السواء وأن يعمل على تشجيع انشاء مصانع وطنية لانتاج مواد البناء اللازمة وتسهيل استيراد مالا يمكن انتاجه منها .

٩- ان تعمل على ايجاد المدارس الحربية لخلق جيل من العمال الماهرين فى مختلف صناعات البناء .

● **المقررات المتعلقة بالابحاث العامة**

١- تأكيد المقررات المتخذة فى المؤتمر السابق بتنسيق السياسة البترولية فى الشرق العربي وتشجيع استخدام المهندسين العرب فى أعمال الشركات البترولية وذلك بالنظر اليهم كوحدة عند تقرير نسبة الوطنيين والأجانب .

٢- الاقتراح على الحكومات العربية بضرورة تهيئة السبل والبرامج لتوطين البدو وبأقصر مدة ممكنة .

٣- الاقتراح على الجامعة العـربية بتأليف لجنة خاصة تهتم بتوطين البدو فى الأقطار العربية وتشرف على توفيق البرامج الموضوعة من قبل الحكومات لهذه الغاية .

٤ــ تشجيع البحث العلمي لاستعمال الخرسانة ( البتون ) السابق اجهادها .

٥ــ تأليف لجنة خاصة فى كل قطر تضم اليها أحد اللغويين المطلعين تكون مهمتها تعريب المصطلحات الهندسية وارسالها الى اللجنة العامة للمواصفات والمصطلحات بمصر لتبويبها وتنسيقها وتبادل المقترحات بشأنها مع اللجان الأخرى ونشر هذه المصطلحات لافساح المجال لمناقشتها من قبل الأفراد وتقديم ما يتم الاتفاق عليه منها الى المؤتمرات القادمة لاقرارها .

٦ــ توصية المؤسسات الحكومية والعامه والشركات فى البلاد العربية بعدم تعيين الخبراء الأجانب أو الاستعانة بهم قبل أن تقرر المنظمات الهندسيه المحليه أو الدوائر الفنيه المختصه فى الحكومه وجود ضرورة لهذه الاستعانة وأن لاتتبنى الحكومه توصى الخبراء الأجانب إلا بعد درسها واقرارها من قبل لجان فنيه قوميه .

● مقررات الجلسة الختامية

١ــ رفع آيات الشكر والولاء لحضرة صاحب الفخامة رئيس الجمهورية السورية المعظم الذي شمل برعايته السامية المؤتمر الهندسي الثالث واسدى لأعضائه النصح والارشاد .

٢ــ عقد المؤتمر الهندسي الرابع فى مصر عام ١٩٤٩ على أن يعين المكان والزمان وموضوع الابحاث من قبل اللجنة التحضيرية الدائمة .

رابعاً — قرارات مؤتمر البترول الأول الذى انعقد فى ابريل ١٩٤٨ بالاسكندرية

● قرارات عامة : يقرر المؤتمر ما يأتى :

١ــ تأكيد ما سبق تقريره بالمؤتمر الهندسي الثالث المنعقد فى دمشق فى سبتمبر سنة ١٩٤٧ من العمل على توحيد السياسة البتروليه للبلاد العربيه حتى يمكن استخراج وصيانة هذا المورد الطبيعي الهام بالشرق الأوسط وارسال هذا القرار للحكومات العربيه والأمانة العامه للجامعة العربية .

٢ــ الاسراع فى تعريب وتعميم المصطلحات الفنيه وفقاً لقرارات المؤتمرات الهندسية السابقة .

٣ــ توصية الحكومه المصرية بزيادة البعثات الهندسيه الخاصه بالبترول .

٤ــ العمل على تشجيع استخدام وتبادل المهندسين العرب وأعمال الشركات البتروليه .

٥ــ التوصية بتوفير جميع وسائل الراحة والعناية بالحالة الصحيه والاجتماعيه للمشتغلين بعمليات البترول

٦ــ العمل على تنظيم مؤتمرات للبترول أخرى لاستيفاء هذا الموضوع الهام حقة من العناية والدراسة .

## ٢- قرارات لجنة هندسة البترول والهندسة المدنية

١- ضرورة الاسراع فى اقرار قانون المناجم والمحاجر في الدورة البرلمانية الحاضرة حتى يتحقق الغرض الأساسى منه ، وهو تنظيم وتشجيع أعمال البحث والتنقيب عن المعادن والبترول بالبلاد المصريه وان تحذو البلاد العربية الأخرى حذو الحكومة المصريه فى اصدار تشريع ينظم ويشجع الكشف عن الثروة المدفونة فيها .

٢- التوسع فى سياسة انشاء الطرق الصحراويه التي تساعد على تسهيل عمليات البحث عن البترول والمعادن بالصحاري المصريه .

٣- العمل على توفير المياه العذبة بالصحاري وخاصة مناطق التعدين ، وذلك باعادة فتح الآبار القديمة وصيانة وزيادة انتاج الموجود منها حالياً وحفر آبار جديدة وكذلك بتنظيم وتخزين مياه الأمطار للاستفادة منها الى أقصى حد ممكن .

٤- نظراً لوجود الألغام بالمناطق المحتمل وجود البترول فيها بالصحراء الغربية ، يوصى المؤتمر أن تسرع الحكومة فى العمل على ازالتها حتى لايقف ذلك عقبة في طريق الكشف والتنقيب عن البترول بتلك المناطق .

٥- نظراً لأهمية المنشآت الخرسانية والاحتياج اليها فى الأوقات الحرجة لتحل محل الحديد ، يرى المؤتمر تشجيع الابحاث التي تساعد على نجاح استخدامها فى انشاء خزانات البترول وأنابيب نقله ( على أن يستفاد من حديد الخزانات المعدنية القائمة فى أغراض أخرى هامة .

٦- يوصى المؤتمر الحكومة أن تعمل على تحسين وتعميق ميناء البترول بالسويس حتي تسمح برسو حاملات البترول الكبيرة ( ذات الغاطس الذي يزيد عن عشرة أمتار اسوة بميناء الاسكندرية ، وبذلك تقل نفقات النقل من الحقول الى معامل التكرير ) كما يرجو أن تحتفظ الحكومة بالأراضي القريبة والمجاورة لأحواض البترول بمينائي الاسكندريه والسويس لاستخدامها فى التوسع المقبل للمنشآت الخاصة بالبترول بهاتين الميناءين .

٧- التوصية بالاستمرار فى صيانة المنشآت التي تم عملها لتخزن البترول ومشتقاته التي فرضتها ظروف الحرب والتى قد تبطل استعمالها مؤقتا لتكون على استعداد للعمل فى أى وقت .

٨- مراعاة الاحتياط التام فى تصميم منشآت تخزين البترول لتكون فى مأمن من الاخطار وتوفير أكبر كمية منه لسد الحاجة عند الطوارئ .

### ٣ - قرارات لجنة الهندسة الميكانيكية والكهربائية

١ـ العمل على الاكثار من انتاج مشتقات البترول اللازمة للأغراض المختلفة بالصفات المناسبة بأقل التكاليف. وذلك بتشجيع انشاء مصانع التكرير واستيراد الخام اللازم بجانب ماندره الآبار المصرية.

٢ـ اعطاء الأولية في الحصول على المشتقات المختلفة من البترول التي لا تجد بديلا اقتصادياً عنها.

٣ـ استعمال أقل الطرق كلفة واعلاها جودة في نقل البترول ومشتقاته.

٤ـ كهربة السكك الحديدية كلما أمكن ذلك أو استعمال الآلات الحديثة العالية الجودة الأنسب في كل حالة.

٥ـ العمل على انشاء محطات كهربائية حرارية كبيرة عالية الجودة لتوفير الطاقة الرخيصة التي تغني عن المحطات والآلات الصغيرة المتفرقة.

٦ـ العمل على تكوين الهيئات الفنية اللازمة لبحث مسائل القوى والوقود وتنفيذ عملياتها والهيئات اللازمة لتنفيذها أو الاشراف عليها على أن تكون ذات صبغة قومية تمثل فيها الجهات الحكومية والهيئات الفنية المختصة والمنظمات الأهلية المستهلكة وان يربطها جميعاً وينسق بين أعمالها مجلس أعلى.

### قرارات الهندسة الكيمائية والتعدين

١ـ بالنسبة لأهمية منتجات البترول ومشتقاته العديدة واستعمالاتها المتنوعة في جميع الصناعات المصرية الحالية والمستقبلة توصي اللجنة الحكومة المصرية بضرورة تكبير معمل تكرير البترول الحكومي بالسويس حتي يستوعب كل الأتاوي من الزيت الخام التي تحصل عليها الحكومة من الشركات، وأن يكون قادراً أيضاً على استيعاب أكبر كمية من الزيت الخام المستورد حتى يصبح قادرا على تموين المصانع بحاجياتها المضطردة في الزيادة.

٢ـ درس مسألة استعمال الغازات البترولية في صناعات الأسمدة الحديدية واستنباط القوى الكهربائية.

٣ـ ضرورة العمل على ادخال صناعة زيوت التزييت في القطر المصري لما لها من الأهمية الكبرى.

# تجميل المدن في لبنان

للدكتور ارنست ايغلي

سأضمن كلامي المراعاة التامة لكي اخدم قضية نبيلة ولربما اتخذت فيه أكثر صراحة مما يحق لغريب أن يتخذه ، واذا كنت امنح ذاتي هـذه الحرية فما ذلك إلا لأنني اتحمل مسؤوليات جساماً دفعتني الى تحملها الصداقة التي اكنها لهذا البلد الفريد الذي يجمع كل محاسن الخلق سواء أكانت الهية ، ام انسانية ، ام أكثر انسانية مما يلزم . ان هـذه الصـداقة التي اضمرها للبنان هي التي ستشجعني على أن أقول الأشياء كما هي بالصراحـة التامة .

لست أنوي أرهاق انتظاركم بعرضي أشغال الزمن الغابر ، بل سأقول لكم ما يجب اتمامه لكي نستطيع ، من الآن فصاعداً ، ان نتكلم ، ليس عن تجميل المدن في لبنان ، بل عن التجميل اللبناني للمدن اللبنانية . لاشك في اننا لم نصل بعد الى هذا الحد ، غير انه يوجد منذ الآن ، بعض الأسس التي تهيء تجميلا لبنانياً للمدن اللبنانية يليق بهذا البلد الجميل . لن اتعرض ، هـذا المساء ، إلا للحالة الراهنة ولن تكون هذه المحاضرة ، في قصدي ، سوى تمهيد لعرض اعده مع معاوني لكي يصار الى تدشينه في منتصف تموز . سيحاول هـذا العرض التعبير عن افكار تجميل المدن بواسطة رسوم وأمثلة مستقاة من صميم هذه البلاد . لست أقصد هنا ان اعد كل واحد بما يوافق اهواءه الشخصية ، بل أن أوضح مرمى الجهد الاجتماعي والتضحيات الخاصة الضرورية لخلق اشعاع هذا التجانس الروحي الذي ينبعث من تجميل المدن القوي الحقيقي ، هذا العمل الاجتماعي القائم بتناسق المدى .

## ● ماهو تجميل المدن ؟

لقد كان لكل شعب ولكل عصر فكرته الخاصة بتجميل المـدن ، فكرة عبر عنها بنهجه الخاص في تشييد مدنه ، سواء أكانت فكرته تلك واضحة ام مبهمة . فاذا وجب الآن أن نضع تفسيراً يناسب هـذا الزمان وهذا المكان ، لقلنا : ان تجميل المدن هو مجمل التدابير النازعة الى تحقيق أصلح تنظيم مدوي لجماعة متمدنة من السكان ، بالنسبة الى وظائفها الحيوية . فغاية تجميل المدن هي اذن خدمة طائفة من البشر تأهل بهـا مدينة ، بالنسبة الى احتياطات هـذه الطائفة : كالعمل والنوم والاستحمام وتجـديد القوى وتربية الأولاد والتفكير والتجمهر ، وبالاختصار ، العيش المرفه عرضاً وعمقاً ، أي انها خـدمة مواطن مثالي ، وتعبير عن ارادة عمومية ، ارادة طائفة من السكان ذات وجدان ونظام ، لا نتيجة لمصالح خاصة تتعارض وتتلاشى .

عندما اقول : « اصلح تنظيم مدوي » الجأ الى تعبير جد عام ، أي اني اعني تنظيما يشمل التناسق والمنطق والبهجة ويستند الى احدث الاكتشافات الفنية بدون أن تتجاوز نفقات هـذا التنظيم حدود طاقة السكان . فتجميل المـدن يرتبط اذن بحياة المواطنين الاجتماعية كما وبالتقدم الفني والعوامل الاقتصادية وأخيراً بالهندسة البنائية من حيث هي فن خاص .

يعلمنا التاريخ أن الشعوب لم تهتم جميعها اهتماما واحدا بالتجمع الحضري ، فقد احب بعضها المدن واحتقرها البعض الآخـر كالمغوليين والأتراك في القرن العاشر وكالجرمانيين الأقدمين . وبعكسهم كان اليونانيون والشعوب اللاتينية والصينية وكذلك السومريون والفينيقيون وغيرهم الذين احبوا المدن واعتنوا بتشييدها .

لقد جازف الأمراء المغوليون بحقوقهم الملكية عندما تمركزوا فى المدن لأن هذا التمركز كان فى نظر الشعب المغولى غير لائق بالنفوس الشريفة الأصل وبالطبيعة الملكية المفروض فيها حب الصيد والتطواف فى المفازات الفسيحة والبلاء الحسن فى الحروب. كان الجرمانيون، فاتحو اوربا فى القرن الخامس، يكرهون المدن ولا يهوون سوى العوالم الرومانطيقة الحافلة بالغابات والمراعي. وقد هزأ القوطيون بسكان المدن هؤلاء الجبانين الذين اتخذوا قفرا عقيما من الحجارة بدلا من الأرض السخية واتكلوا على اسوار بلا روح بدلا من أن يتكلوا على قواهم الخاصة.

يمكننا أن نستنتج مما تقدم ان لتجميل المدن مزايا تختلف باختلاف نفسية الشعوب فلا تمارسه جميعها باستعدادات واحدة.

لقد داخل تجميل المدن فى لبنان كثير من التشابك ولم يتمكن التراث الفينيقي، وما زاده عليه الرومانيون واليونانيون، من أن يطبع لبنان بطابع المدينة الصرح ولم يسهل هيكل لبنان الجغرافى مع عناصر تركيبه مهمة التجميل المدنى.

وهذه بعض الأمثلة: يجهل بعض سكان البلاد التضحية الاختيارية بينما يتقبلها البعض الآخر بسخاء فريد. ولربما ظن بعض المشاة أن ليس من الشجاعة فى شيء أن يخلوا الطريق لسيارة تعترضهم، أو ربما ترفعت فئة من الجيران عن أن تعطي وجهاً لجيرانها خوفاً من أن ينحط من مقامها. رب مزرعة حقيرة لاتقل اعتزازاً عن القرية الكبيرة التى تجاورها ورب بيت في ضاحية حوتية يتقدم حتي منتصف الطريق مما يضطر السائقين، اتقاء لخطر الاصطدام، الى أن يدوروا حوله بالسب والشتم، بيد أن صاحبه لايجهل ان عليه أن يضحي في سبيل المصلحة العامة ولكنه لا يفعل ولو كانت تضحيته تلك لاتحرمه من التعويض. ليست هذه الأمثلة سوى قليل من كثير غير انها تدل على حالة نفسية. ولكني لاأريد أن ابالغ لأنى اعلم انه يوجد مقابل ذلك رغبة صادقة فى الاصلاح وان كل غاية سامية تصادف عقبات لايمكن التغلب عليها إلا بالجهود المتواصلة.

تنبت هذه العقبات من نقص اجتماعي اساسي، هو: «رفض اخضاع المصلحة الخاصة لمصلحة العائلة او القبيلة او اية شركة اجتماعية اخرى» غير ان الفضائل الفينيقية لم تندثر بعد. ان العبقرية الخاصة بهذه الذرية النشيطة تنفذ الصعوبات التى تقيمها الظروف العارضة وتنزع الجديد والاصلاح راغبة فى السير نحو فكرة من العمل المشترك تشمل جميع المواطنين. لذلك يجب علينا ان نأمل بان هذه الجمهورية الفتية ستستطيع ان تنمو بارادة اجماعية وان تضع كبرياءها فى خدمة المصلحة العامة من دون ان تبحث عن المصالح الخاصة.

يزعم البعض ان الأعمال العظيمة التي رافقت تجميل المدن لم تتحقق الا بفضل قدرة عائلات مالكة وامراء فرض عزمهم الرهيب اعمالا انشائية هائلة لم تكن لتتم لولا سياط العنف والطغيان. ان هذه النظرية لا تتطابق مع الوقائع. لا شيء يبقى على الزمن ما لم يكن منبعثاً من اعماق الشعب، من افراحه واتراحه، ومنخرطاً في عظمة الملحمة البشرية. لا يمكن ان يكون العمل العظيم اعتباطياً بل نتيجة لتفكير مترو، خلاق.

ومهما يكن من أمر فان المدينة، التي هي مقر اجتماعى لطائفة متحضرة ومنظمة، لم تلزم الامم بشكل واحد. فى كل مدينة يفترض النظام تسلسلا فى السلطة وتنازلا وسماحة. لا شيء اسهل من اعتراض من يطالب بتضحية مصلحة خاصة ولا من زعمه بان ما يطالب به يفوق قوى الفرد. كيف يمكن آنذاك التدخل بصورة مجدية؟ — بالمثل الصالح والتربية. لا يأتي المثل الصالح إلا عن طريق النخبة سواء اكانت من المفكرين ام من الأغنياء اما فيما يختص بالتربية فالتى نقصدها هنا هي التربية المدنية.

يلوح لي ان التعليم المدني سيتفوق في ايامنا هذه على غيره من مواد التعليم ، بل اقول ان تجميل المدن الحقيقي لا يمكن تصوره بدون تعليم مدني عملي ، حي ، متفائل ، جدير بقيادة الأحداث ، بصورة لطيفة وتقدمية ، الى الشعور بمثال الطائفة القومية الاعلى ينبض حيا في عروقهم . اسمحوا لي الآن بان اقدم لكم ، بعد هذه المبادىء العامة ، عرضا مختصراً للقواعد التشريعية والمالية والفنية المتعلقة بتجميل المدن في لبنان .

تتعدد العلاقات القائمة بين علم تجميل المدن وبين التشريع ، فغاية الأول ، كما ذكرنا ، هي تأمين احسن تنظيم للمدينة بالنسبة الى وظائفها الحيوية ، والحؤول دون انتشار الفوضى التي يسببها تضارب المصالح الخاصة . لنفرض ان أحد الشوارع سيمر على قطعتين متلاصقتين من الأرض فيخرقها بصورة لا تترك من كل منها سوى جزء غير صالح للبناء عليه . ان هذه الحالة لا يمكن مداواتها الا اذا باع احد المالكين جزءه من المالك الآخر . ولكن هذا الحل غير سهل التحقيق ولا يبعد ان يحاول كل من المالكين الاستفادة من الآخر وينتهي بها الأمر الى ان يبني كل منهما في قسمه بناء ممسوخاً لعدم وجود قانون يفرض الحل الاصلح او يمنع الحل الاسوأ ولنفرض كمثل آخر ان مالكاً يملك قطعة ارض على مقربة من أحد المعامل ويريد ان يبني في أرضه هذه داراً للسكن فينصحه بعض من يهمهم امره بان يترك هذه الأرض لبناء معمل جديد لعدم ملائمة وجود دار سكن بمقربة من معمل فلا يقبل المالك المذكور تلك النصيحة بل يسير في تتميم قصده المخطيء وما ذلك الا لعدم قيام قانون يمنعه من ان يبني على ارضه ما شاء واراد ولو اضطر اخيراً الى ان يبيع داره بخسارة . ولكن تلك الدار القلقة تظل قائمة بجانب ذلك المعمل المقلق .

لقد اصبح من الواضح اليوم ان مدننا الحديثة تحتاج حاجة ملحة الى تحديد المناطق فيها وتعيين ما يصلح بناؤه في كل منطقة ولذلك اضحى من اللازم تدخل القـــانون للحد من حرية البناء الغير المناسب والتشجيع التصاميم المدروسة درساً وافياً ، والا فان مصادمات شتي يمكنها ان تنشب بين تصميم عمومي وبين وجهات نظر شخصية . فاذا لم تتلاف الأمر قوانين خاصة غايتها حماية المشاريع المقررة فكل تجميل للمدن يظل خيالياً .

اما هذه القوانين الضرورية فيمكن سردها كما يلي :

١ـ قانون عام لتجميل المدن . ٢ـ قانون لضم العقارات وتجزئتها . ٣ـ قانون للاستملاك . ٤ـ قانون للبناء .
٥ـ قانون لتأليف شركات انشائية تهتم باشغال التجميل الكبرى . ٦ـ قانون لبناء دور سكن رخيصة .
٧ ـ قانون للسير . ٨ ـ قانون للمحلات المنصفة .

من هذه القوانين الأساسية الثمانية لا يوجد في لبنان سوي ثلاثـــة فقط وهذا مما يدل على ان سلاح القانون لا يزال هنا غير كاف لحفظ وانماء التجميل المدني وانجاح مشاريعه . وبالحقيقـة ليس للبنان اليوم لا قانون عام لتجميل المدن ولا قانون لبناء دور سكن وتجزئة العقارات ولا قانون للسير . غير أنه يوجد الآن لدى مجلس الوزراء ولدى المجلس النيابي مشاريع قوانين لتجميل المدن ولضم وتجزئة الاراضي ولمشكلة السكن . أما القوانين الباقية فلم تنظم لها مشاريع بعد . ثم انه لا مفر من اعادة النظر في القوانين الحالية المقررة كقانون البناء (مرسوم اشتراعي رقم ٦١ ) . ان كل من امعن النظر في هذه القضية تبين له تشابكها المخيف ، ولكننا نرجو أن تتقرر مشاريع القوانين التي تم تنظيمها وان يصار بعد قليل الى تعديل كل التشريع الخاص بهذا الشأن لأنه بدون اسس قانونية لا امل بتحقيق تجميل مدني حديث في لبنان .

يحدد قانون التجميل المدني حقوق التجميل تجاه التصاميم وتحقيقها ، ويخوله الدفاع عن نظريته ضد محاولات احباطها ، ويجيز له اعتبار مناطق تخلو من الانشاءات واخضاع المالكين الى بعض القواعد العامة ويختلط اخيرا

لتبنى تصاميم تشمل مناطق بكاملها . لا يمكن للمجل المدنى أن ينتشل من الفوضى نظاما متناسقا إلا بفضل مثل هذا القانون الذي يفرض فيه أيضاً أن يحد من صلاحية المجمل المدني لضمانة حقوق المواطنين ضد كل استبداد اداري . وبالاختصار أن هذا القانون يحدد حقوق وواجبات كل واحد ، وقد نظمت له مشروعا وانى انتظر برجاء تبنيه . أما قانون الضم والتجزئة العقارية فانه يمكن المالك والادارة معا من اخضاع الحالة الراهنة الحاصلة بالعقارات الى ضرورات التجميل المدني ويجيز تعديل بعض قطع عقارية مجزأة لكي تعاد الى أصحابها صالحة للاستعمال . انه بدون الاستناد الى قانون كهذا فلا فائدة من اقامة مناطق أو من اعداد نظام جادات عتيدة لا سبيل لتحقيقها . وهذا القانون الموضوع منذ زمن تحت الدرس سيحال بعد قليل على المجلس النيابي .

لقد كنت دائماً اشير الى أن تصميم التجميل المدنى الذي يهمل مشكلة السكن يظل حبرا على ورق لكون محور التجميل هو قضية السكن . فاول ما يجب على المجمل أن يعني به هو أن يؤمن للأهالى مساكن صحية ، عملية ، رخيصة . تشكل المساكن الجزء الأهم من التنظيم المدنى وتعبر عن سمته . وشيء مهم هو أن المساكن هي التي تعطي قوة وصحة جسدية وعقلية الى النشء الجديد ، وقد اقترحت تشكيل لجنة تكلف باعداد مساكن رخيصة وتشكيل مكتب مهمته تنسيق جميع الأشغال من هذا النوع وتوجيهها من الناحيتين العلمية والعملية واتخاذ جميع الوسائل لتكثير المساكن الحديثة ، الصحية ، الرخيصة ، وقد تبنت الحكومة اقتراحي هذا واخذت بعين الاعتبار فكرة اللجنة والمكتب . غير أن مشروع القانون الذي اعدته الحكومة لم يتقرر بعد ولكننا نرجو اقراره عن قريب .

أما فيما يختص بالسير في بيروت فان التشويش يعتوره لعدم وجود نظام صالح له . لم تعن هذه المدينة الاعتناء الكافي بحاجات نقل سكانها التي لا يمكن أن يقوم بها تراموای بال وسيارات أجرة . اننا نشاهد فى بيروت فرقا عظيما بين عدد السيارات الخاصة ، الهائلة البذخ ، وبين وسائل النقل العمومية ، لذلك يجب توجيه الاهتمام الأول شطر هذه الأخيرة . لو أراد سائقو السيارات أن يبرهنوا عن ادراك عملي لأخذوا هذه القضية على عاتقهم والفوا شركة تقدم لبيروت مايلزمها من وسائل نقل قوية وعصرية . ولكن سواءاً أريد اقامة تروللیبوسات ام اوتوبوسات ام ترامواىات مجددة ام كل ذلك معاً فلا بد على كل حال من المبادرة الى اقامة اساس تشريعي يضمن حقوق الأفراد وحقوق المصالح العمومية ويفرض انظمة مراقبة حازمة ويشجع تشغيل الرساميل . ويوجد الآن مشروع يعين الخطوط اللازمة لتسهيل السير ونرجو تحقيقه قريباً .

● **ماهي الاسس المالية التي يقتضيها تجميل المدن ؟**

لا يمكنى القول عن أشغال التجميل الحاضرة انها لامعة مع أن هذه المسألة تعد من أهم المسائل .

كيف يمكن تمويل أشغال التجميل المدنى الكبرى ؟

ان يكون ذلك بواسطة الموازنة العادية المرصدة للنفقات العمومية الجارية بل يمكن اللجوء الى امكانيات أخرى ، منها أولا ازدياد القيمة التي تسببها الأشغال الجديدة ، ليس من يجهل ان من خواص كل شارع يشق جديداً أن يزيد فورا فى قيمة الأراضى التي يخترقها ، لذلك تكثر المضاربات والمنافسات عندما يصار الى شق شارع جديد . ليس من العدل ، في هذه الحالة ، أن يستفيد الفرد وحده من ازدياد ثمن أرضه فى حين أن هذا

الازدياد ناتج عن أشغال قامت بها الدولة ، كما أنه ليس من العدل أيضاً أن تحتكر الدولة كل هذا الربح . فالحل الأصلح هنا يقوم بالتسوية . ففي سويسرا ، مثلا ، يقسم الربح الطارىء بين الدولة والفرد غير أن نصيب هذا الأخير يدفع له نقداً والا لتعذر على الدولة تحقيق مشاريعها التجميلية .

توجد وسيلة أخرى لتمويل أشغال التجميل الكبرى وهي الاحتفاظ بالأرباح التى تحققها المصالح العمومية . في مدينة زوريخ مثلا أن مايغذي بالأموال موازنتها الغير عادية هى أرباح الترامواي وشركة الكهرباء ومعمل الغاز وشركة الماء . اذن فمصالح المدينة العمومية ووسائل نقلها ، اذا استثمرتها ادارة جديرة ومخلصة ، هي التى تؤمن الأموال اللازمة لتحقيق مشاريع جديدة ، غير أن هذا المورد لاوجود له فى لبنان حيث جميع هذه المشاريع تملكها شركات خاصة . ومع ذلك فيمكن تغذية الموازنة التي نحن بصددها من بعض الرسوم كالتي تفرض على الكماليات والمشروبات الروحية والتبغ ، الخ . . .

قد يستطاع أيضاً اصدار قروض مع ضمانة فوائدها وتسديدها بواسطة موازنة غير عادية ، فيلجأ فى مثل هذه الحال الى صناديق التوفير أو الى مؤسسات المصارف العقارية التى لديها مودوعات للتشغيل . حقاً أن نجاح قروض كهذه يتوقف على ثقة الأهالى . لذلك لن تكون أموال هذه القروض مما يتأكد الحصول عليه . ثم ان المصرف العقاري ليس له هنا النمو الكافى . وساعود بعد قليل الى هذا الموضوع .

الخلاصة أن هذه المشاريع الكبيرة يتوقف نجاحها بالدرجة الأولى على الثقة المتبادلة بين السكان وعلى ايمانهم بمستقبلهم . فبدون هذه الثقة وهذا الايمان فلامحافظ يمكنه أن يصيب فيها نجاحاً ولا مجمل مدنياً بصورة أولى .

يجب أن يشمل تصميم المشروع القومي جميع احتياجات التجميل المدنى . قد يظن البعض أن هذا التعبير « تجميل المدن » ليس سوى تعبير فصيح يطلق على ترتيب الشوارع أو على تدابير بسيطة وزينات لازمة أو غير لازمة . ان هذا الظن خطأ محض . على التجميل المدنى أن ينشىء المساكن مع مسافات حرة وزوايا خضراء وان يبنى أحياء جديدة ويصلح الأحياء القديمة ويخفف السكان عن الأحياء المكتظة ، وعليه أيضاً أن يختلط لضرورات السير والعمل والراحة وتموين المدن بالماء والنور والقوى المحركة وأن يحافظ على المباني العمومية والآثار . الخ . . .

ليست اذن غاية التجميل المدني بناء شوارع وحسب . لا يمكن اهمال قسم من الأشياء التى ذكرناها بدون أن يساء الى التصميم برمته ولا يمكن تحقيق مشاريع ذات قيمة بفئات موازنات أخرى . ان نظرة عامة الى الأموال اللازمة لتحقيق التصميم الذي عرضناه تقضى بارصاد موازنة مستقلة لسد نفقاته .

ليس الكلام هنا مقصوراً على التدابير التى تتخذها السلطة بل يتعدى الى مشاكل الأفراد المالية الذين يرغبون فى البناء . هنا نعود الى الكلام عن المصرف العقاري . نفهم بالمصارف العقارية تلك التى تدفع لدائنيها فوائد طفيفة ثم تشغل رساميلها فى العقارات . فكل من يريد أن يبني يمكنه أن يستقرض منها مايلزمه من المال مقابل رهن وفائدة معتدلة نسبياً وهكذا يمكنه أن يبني ما كان عاجزاً عن بنائه بأمواله الخاصة .

ان عبء الدين لايزال ثقيلا فى لبنان ، فالمصرف العقاري لايزال فتياً والرهونات مرهقة ، والجميع يشعرون بهذه الحالة . لنفرض ، على سبيل المثل ، ان شارعا يشق فى بيروت بعد مجادلات ودعاوي طالت عدة سنين . فالمجمل المدنى ، بعد أن يدرس الضرورات الراهنة ، يعد مشروعا مفصلا يتألف هذا الشارع بموجبه من كذا بنايات ، وكل بناية من كذا طوابق وواجهات يتعين اتساعها ولونها وزجاجها . هذا هو التصميم . أما فى الواقع

فالبيت الأول يقف عند الطابق الارضي بينما يصل البيت الثاني الى طابقه الخامس ويظل البيت الثالث مشروعا لا يريد صاحبه أن يحققه والبيت الرابع ينتهي عند الطابق الثاني . فهل تستحق هذه البنايات أن تدعى شارعا متناسقاً أم كتلة بيوت متنافرة ؟ وبما أنه ليس باستطاعة كل مالك أن يتكل على ما في يده من ذهب وأوراق مالية لذلك هو يهتم أولا ببناء الطابق الأرضي لكي يستفيد من تأجير حوانيته المنتجة . واذا زادت أرباحه أو أصاب ميراثاً عاد الى متابعة بنائه ، وربما لا يعود . لا يمكن اقناع احد باتمام بنائه بالسرعة المرغوبة ما لم يكن باستطاعته أن يلجأ الى المصرف العقاري ولا يمكن الاتكال على المصرف العقاري اذا ظل دائنوه قلائل . فالتجميل المدني يرتبط اذن ارتباطاً وثيقاً بالحالة الاقتصادية التي تنتعش الأشغال بانتعاشها وتجمد بجمودها . اما الحالة الاقتصادية في لبنان فانها تميل بالاحرى الى الجهود لذلك يجب مضاعفة الجهود لتلافي هذه الحالة .

أراني الآن قد بلغت الى نقطة من الموضوع يقل المام العموم بها وهي الوسائل الفنية الصرف . ليس شكل المدن التقليدي معداً لأن يدوم . فمنذ مئة وخمسين سنة والمدن المشوهة الهندسة لا تزال موضوع نقاش عنيف ولا يستطيع أحد منذ الآن أن يتكهن عما ستكون المدن في القرن الحادي والعشرين . ليست بيروت المدينة الوحيدة التي لا ترضي هندستها الفن . انها مدينة جد قديمة وقد بنيت أحياؤها الجديدة بحسب الصدف وبدون تصميم عام . أما الآن فيجب قبل كل شيء آخر بناء مساكن جديدة صحية ومعتدلة الأسعار وذلك ليس فقط لأجل استقبال سكان يزيد عددهم يوماً بعد يوم بل أيضاً لأجل نقل قسم من سكان الأحياء القديمة الى مساكن اشرح . ومن اللازم أيضاً توسيع مركز بيروت التجاري لكي يتسنى اصلاحه جزءاً فجزءاً بحسب تصميم عام ، ولا بأس في الوقت الحاضر ، من اتخاذ تدابير موقتة لتلافي اخطر مواضع الاكتظاظ الحالي .

لا تستطيع الأموال العمومية وحدها أن تقوم بكل هذه الأعمال بل يقتضي أيضاً تشجيع الهمم الفردية ودفعها في هذه الطريق بالوسائل المقنعة . لن أحاول هنا تعداد المسائل الفنية الصرف بل اكتفي بأن أقول أن كل مرحلة من مراحل الأشغال التي ذكرناها من نقل ومواد هدم وبناء وقنوات وخطوط كهربائية يجب أن تدخل في تصميم عام ينظم برنامجه مسبقا .

تثير المشاريع الأقليمية مشاكل فنية أخرى . فالبيوت تبنى اليوم في الجبل ، بين عاليه وصوفر ، بحسب الصدف وحيث يتمكن الباني من شراء الأرض فتضطر السلطة الى جلب المياه والكهرباء الى أماكن بعيدة بينما تظل أراض أكثر قربا فارغة من البناء . وستحل البيوت الجديدة محل الاحراج الصغيرة والخمائل وتحتل الجبل بعد قليل أكوام شوهاء من الأبنية ، فتزول المشاهد الطبيعية ومنتزهات المصطافين وحدائق الأطفال ومقاعد الذين يحبون الجلوس أمام منظر جميل . ستتعدد الكازينوات ولكن الأشجار ستضمحل .

سيداتي ، سادتي . نتمنى أن تراعي في الجبل بعض الأمور الفنية والطبيعية مثل قيمة الأشجار بالنسبة الى الأرض وفنون المنظر الشائق والمشهد الذي يلذ المصطاف وحق الجمال والصحة وتقاليد القرويين السليمة . وهكذا نحافظ على نظام جليل وبهيج معاً يتألف من جميع هذه العناصر المتناسقة أي من البيوت مع مسافاتها الحرة والجنائن مع الغابات والطرقات والمناظر والدروب والخمائل هذا ما ندعوه مشروعا اقليمياً . غير اننا لا نستطيع الآن تنظيم مشاريع كهذه بسبب نقص في الأسس التشريعية والوسائل الفنية . ومع ذلك فقد حاولنا اعداد بعض المشاريع الأقليمية بغية الاسراع في نجدة الأماكن المهددة .

نصل هنا الى مشكلة فنية أخرى ، أي مشكلة الموظفين ، كمهندس البناء ومهندس الأراضي والرسامين والمهنيين . أجل لم تهتم الحكومة للتوفير عندما سمحت لي بانتقاء معاوني من المكتب الفني في وزارة الداخلية ، ويسعدني أن أعبر جهاراً عن امتناني من الحكومة أولا ثم من الفنيين اللبنانيين الذين يعاونوني بكل اخلاص .

لا حاجة لي الى الاشادة بالفنى اللبنانى وبذكائه ووجدانه المبني ، فالشيء واضح لا يحتاج الى دليل . ولكن هذه المزايا الجميلة لا تتضح وضوحا تاما إلا عندما تنضم المصالح الفنية الى منظمة تهدف بكاملها الى غاية سامية فيشعر هؤلاء الرجال بانهم أعضاء منظمة أخذت على عاتقها جعل البيت اللبناني العتيد أجمل وأعطف وأحب .

علينا الآن ان نتطلب تنظيما أقرب الى المنطق . فقد بدأنا بتنظيم المكتب التجميلي . غير أن هذا التنظيم لن يكتمل إلا عندما تصبح مصلحة التجميل مستقلة وتؤلف هيئة تجميل وطنية . وأزيد على ذلك أن فن التجميل المدنى يقتضي له تعاون بعض الوزارات والمصالح الأخرى كمصلحتى الآثار والاحصاء ، مثلا ، والتعاون مع المحلات الخاصة كالشركات العقارية والسكك الحديدية ومتعهدى القوي الكهربائية وشركات المياه ، الخ .. غير أن هذا التعاون ليس بالسهل . . .

من الواضح انا لن نستطيع خلق روح التعاضد هذا بين عشية وضحاها ولا تنظيم هذا التعاون بعصا سحرية . يقتضي فى حقل التجميل المدني البدء بتنظيم أساسي مجدد ثم باضافة الفروع التكميلية شيئا فشيئا . لا تسير العجلة سيرا مطردا إلا إذا كانت جميع أجزائها فى حالة صالحة .

هذه هى أسس التجميل المدني من تشريعية ومالية وفنية . لا تدوم منظمة إلا إذا استكملت جميع شروطها القريبة والبعيدة واستندت الى ايمان لا يتزعزع .

قبل أن أذكر النتائج الحاصلة أريد أن اتكلم عن اهم النقاط الحساسة التى يعرفها الجميع ويهتمون لها . أجل يوجد لبعض هذه المشاكل حلول سهلة غير أن البعض الآخر يتطلب مشقات كبرى .

انتكلم أولا عن بيروت ، هذه المدينة التي لم تعد تحقق ، من جهات كثيره ، المتطلبات الحديثة والتقدم العصري . فقسم كبير من مساكنها مختل الهندسة ووسائل النقل فيها غير كافية وطرقها متداخلة ، وشوارعها ملتوية وأبنيتها متنافرة وعدد السيارات فيها هائل ، ولا قانون ينص على المسافات الحرة بين البيوت وعلى مواضع الساحات والحدائق ومدى استثمار الأراضى . حتى أن القوانين المقررة تتعرض فيها لمخالفات عديدة .

ينقص بيروت أيضاً جنائن وحدائق عمومية مصونة . ان المعامل تشاد فيها هنا وهناك كما تتفق الحال وقد كاد بعضها يحتل الأرصفة وأن قسما كبيراً من مخازنها ومعاملها لا يحتوى على الشروط الصحية اللازمة وتلقى النفايات فى شوارعها ويبال على جدرانها ، والضجيج فيها صاخب حيث يعلو صراخ باعتها المتجولين وصياح سماسرة سياراتها . وتشكو بيروت من الازدحام وينقصها ملاعب رياضية ومقابر عصرية وأسواق مركزية مسقوفة ومحطات سفر ومسافات معدة لوقوف السيارات . هذا فيما يختص ببيروت . أما فى الجبل فنرى أن بعض قرى الاصطياف تفتقر الى منتزهات وحدائق عمومية وملاعب رياضية للكبار والصغار . رب قرية لم يصلها بعد ماء شفة ولا نور كهرباء . ورب قرية أخرى تقطع آخر أشجارها طمعاً بثمنها .

كثيرة هى المدن التى نمت بسرعة كبيروت اليوم واتسعت ، بسبب ازدياد عدد السكان فيها وبحكم الحاح الظروف ، بصورة عفوية وبمعزل عن أى نظام هندسي ، لذلك لم تعد تصلح لها الحلول القديمة بل تلك التى تتطلبها مقتضيات العصر الحاضر التى نحاول حصرها فيما يلى :

— شق جادات جديدة وتنظيم للسير
— بناء أحياء جديدة فى ضاحيتيها الشرقية والجنوبية
— توسيع المركز التجاري
— تنقية الأحياء القديمة

غير أن مشاريع كهذه تتطلب مئات الملايين من الليرات . وبما أن بيروت ليست عاصمة بلد مترامي الأطراف وذي ثروات لاتنضب لذلك يقتضي لها اللجوء الى معاونة الأفراد .

لايقتصر التجميل المدني فى لبنان على عاصمته فقط ، ولا شيء يؤكد لنا أن الافراط في ازدياد عدد سكان بيروت يفيد لبنان . ان خلاص هذا البلد يقوم بالتوازن بين مختلف مدنه من جهة وبين سكان مدنه وسكان قراه من جهة ثانية . لنأخذ مثلا على ذلك مدينة فيينا المتضخمة بالنسبة الى جسم البلاد النمسوية . ان مثلها هـذا يدلنا على أن العاصمة اذا كانت اضخم مما يلزم بالنسبة الى البلاد تشكل خطراً على الصحة العامة وتعرض البلاد ، عند تأزم الحالة ، لافدح الكوارث . فليس اذن من المنطق فى شيء أن تدع بيروت تتضخم تضخماً متواصلا ، فلقد خط لها موقعها الجغرافى حدوداً طبيعية . أن مساحة لاتزيد على سبعة آلاف هكتار لا يجب أن تستوعب أكثر من أربعمئة الف نسمة .

يتخطى أيضاً التجميل المدنى حدود مدن لبنان الكبرى كطرابلس وصيدا وزحله وبعلبك وصور وغيرها فالجبل والساحل تتطلب مشاكلهما حلولا خاصة نذكرها كما يلي :

— التوازن بين الأراضى المعدة للبناء والأراضى الزراعية .
— المساحات اللازمة للتحريج .
— تحديد منطق للأراضى المعدة للبناء في مختلف الأماكن .
— انتقاء مواضع المنتزهات والملاعب ومواقع المدارس .
— تخطيط الطرق ومصلباتها .
— الانشاءات الصحية .
— توسيع الأسواق وترتيبها .
— انشاء ساحات عمومية فى كل بلدة .
— تحسين القرى من الوجهة الصحية وتجهزها . . .
— البرامج التي تعين في كل بلدة مراحل انجاز المشاريع وموارد تحقيقها
— فحص طبائع الأراضى فى الناحية وتخصيص الأصلح منها للزراعة والمحافظة عليها من التجزؤ .

- **تجهيز مناطق معينة على السواحل**

يشمل التجميل المدني أيضاً فى لبنان أعمالا محض فنية . فهـو يقضى باخضاع بعض مناطق معينة للمراقبة الفنية ، كمنطقة الأرز مثلا . وقد تعين لهذه المنطقة بمرسوم جمهـورى مهندس بناء مهمته ارشاد لجنة مراقبتها والاشراف على مشاريع الأبنية التى ستقام فيها وخاصة مواد توجيهها الخارجي .

ان لوحدة المواد المعدة للجدران والسطوح ولتناسق أشكال البنايات أهمية كبرى فى مناظر المدن والقرى فقد يكفى لسطح بين السطوح ان يعتم بعمة نافرة الشكل حتى يتشوه منظر المجموعة بكامله .

يجدر بنا الآن أن نتكلم عن العمل الذي تحقق خلال السنتين الأخيرتين . لم يكن النجاح ممكنا للمكتب التجميلي منذ سنتين ، وذلك لعدم وجـود صلاحات قانونية لديه ، ولا موارد مالية ، ولا امكانيات فنية ، ولاتنظيم خاص . غير أن الحكومة شاءت فيما يختص بالتنظيم المذكور الاصغاء الى جميع الأراء المعروضة عليها وبفضل هذا الاصغاء تمكن المكتب من الشروع أخيراً بتنظيم ملاكاته لكى يمكنه أن يأتي بعمل مثمر . وقد

تم الآن هذا التنظيم منذ اصدار المراسيم الأخيرة القاضية بانشاء مكاتب اقليمية ومنذ التعديلات التي طرأت على هيئة الموظفين . غير اني أكرر القول هنا أن استقلال إدارة التجميل المدنى هو الشرط الأساسي الذي تستطيع به هذه الادارة ، ضمن نطاق اختصاصها ، أن تنسق بصورة مجدية أعمال مصالح الوزارات الاخر . وهكذا شعر المكتب بضرورة اعداد مشاريع القوانين التي تمكنه من اتخاذ تدابير عملية . وبما أن هذه القوانين لم تتبن بعد بجملتها لذلك لم نفته بعد الى مرحلة جهادنا الأخيرة ، وبانتظار هـذا التبني فقد حصر المكتب جهده برسم التصاميم وسار شوطا بعيدا فى اعداد المشاريع الهامة ، فرسم تصميما رئيسياً لمدينة بيروت يحتوي على منهاج العمل خلال الخمس أو الست سنوات المقبلة . وعدا عن ذلك فقد حدد المكتب المذكور المناطق المعدة للاحياء الصناعية والتجارية ولاحياء السكن ، واعد الأنظمة التى تعين لكل حي نوع البناء المسموح به وعدد الطوابق وارتفاعها واستثمار الأراضى ومدى المسافات بين المساكن وتجزئة القطع العقارية . ونحن ننتظر الآن مع جميع سكان العاصمة أن يصار الى تبنى هذه التصاميم نهائياً وعندئذ فقط نستطيع أن نتابع عملنا . . ولقد درسنا الى جانب هـذه المشاريع العامة مسائل فنية كمسألة السير والنقل العمومى ( تروليبوس أواوتوبوس ) والأماكن المعينة للمقابر الجديدة وتوسيع ساحة الشهداء والتخطيط النهائي لمحلة المصور . ثم اهتممنا بالمشاريع العامة والتفصيلية لمدن صيدا وزحله وبعلبك ومحطة بحمدون وبلدة بحمدون وبيت مري وبيت الدين وصور وعاليه وسواها .

نحن لاننوي مطلقاً طمس هـذه التصاميم فى أدراجنا . لقد شاءت الحكومة ، كما قلت سابقاً ، ان تقبل اقتراحي بتنظيم عرض تجميلي للبنان . وسيقام هـذا العرض فى النصف الثاني من شهر تموز أو فى شهر آب ، وسيوضح ، بواسطة أمثلة واقعية ، المبادىء التى تقدمت بها هذا المساء والعمل التمهيدي لوضع التجميل اللبناني موضع الاجراء . وهكذا سيساعد هذا العرض على تفهم طبيعة ومرمى التجميل المدني .

إن قضيتنا هـذه هي قضية وطنية صرف وانى أسمح لذاتي بأن أسأل جميع المواطنين اللبنانيين أن يعضدوا جهودنا الهادفة نهائياً الى تحقيق التصاميم المرسومة .

يطيب لى فى مجال حديثي هذا أن أكشف لكم عن بعض امال أراها بعين تفاؤلى باسمة . يملك هذا البلد الذي باركته السماء نبل المحاسن البحرية والجبلية وتاريخاً عريقاً فى القدم وذكاء حاداً وأرضاً خصبة وطيبة الجني . وتحت كل سماء يحفظ له أبناؤه البررة أصدق أمانة وقد قدر له منذ القدم أن يكون همزة وصل بين الحضارات اين نجد حشد كنوز اثمن وتوافراً اتم لكل مايلزم رقى دولة وانتعاشها وسعادة مواطنيها ؟ اين يمكن أن نتصور تناسقاً أشرق بين جمال المدن ومباهج الطبيعة ؟ وإذا أردنا أن نقضى على كل مايمكن أن يعيق نموه الصاعد ، علينا أن نعلم النشء النظـام الفهيم وشرف المسؤوليات الوطنية . ليشع النور فى جميـع العقول والقلوب ، وليبن البيت اللبناني على اسس الحب له والايمان به ، فلقد رقم التاريخ على الأرض اللبنانية أقدم المدن البشرية وانماضياً كهذا لجدير بان يضمن المستقبل ولوأن المستقبل لايستسلم إلاللذين يفتتحونه بجهادهم وعنادهم .

ليس بيننا ، على ما أظن ، من لا يهم اهتمامنا بهـذه القضية الوطنية . فعلينا اذن جميعاً : موظفين ورجال ادارة ، معلمـين وصحفيين ، فنيين ومواطنين لبنانيين ، أن يتحمل كل منا قسطه من الجهـد الاجماعي أو بالاحرى أن يطالب به بفخر وسرور : على كل منا أن يسهر على احترام القوانـين وأن يساهم فى النفقات والمشاريـع والتنظيم ، هذه العناصر الضرورية التى يحقق مجموعها العمل التجميلى الشامل . وعلى كل منا خاصة أن يؤدى باعتزاز قسطه من التضحية العامة التي بدونها لايستحق أحد أن يدعى مواطناً .

دكتور ارنست ايغلى

# النقل المشترك فى المدن

لحضرة صاحب العزة السيد جودت بك وكيل وزارة المواصلات
بالحكومة المصرية سابقاً

قبل أن أدخل فى صميم موضوع النقل المشترك سأتناول موضوع النقل فى البلاد العربية بصفة عامة .

في سنة ١٩٤٦ عقدت الجامعة العربية مؤتمراً فى صوفر للبرق والبريد والهاتف والمواصلات بكافة أنواعها بين الدول العربية . وقد تشكلت لجنة فرعية برئاسة حضرة الزميل السيد عبد الوهاب المالكي لدراسة السكك الحديدية والطرق البرية والبحرية لأنها الادارة الفعالة فى نمو الحركة التجارية بينها — ولقد قدمت اللجنة تقريراً جديراً بالبحث وتتلخص قراراته فى الآتى :

اولا – ان السكك الحديدية الضيقة وسيلة نقل عتيقة لا تتمشى مع السرعة المطلوبة فى الوقت الحاضر .

وتوصي اللجنة ان تكون السكك الحديدية في البلاد العربية ذات اتساع واحد وعريض (١٤٤و١ متر) ومرتبطة ببعضها ليسهل الأنتقال من بلد لآخر بنفس القطار . هذا هو النظام المتبع فى اوروبا وكلها بلاد مستقلة ، وترى اللجنة ضرورة ربط العراق بسوريا ولبنان .

وتوصى اللجنة باستعمال البترول وقوداً للقاطرات لانه نتاج محلى بالبلاد العربية . كما توصي بعمل خط السكة الحديد الحجازي باتساع واحد عريض ممتد الى مكة المكرمة ومنها الى عسير وبلاد اليمن لتتمكن الشعوب العربية من التبادل التجاري وتأدية فروض الحج .

ثانياً – ترى اللجنة ان اهمية الطرق البرية فى هذا العصر – عصر السرعة – لا تقل اهمية عن السكك الحديدية . لذلك توصى بعمل شبكة من الطرق البرية توصل عواصم البلاد العربية ومدنها الكبيرة على ان تكون هذه الشبكة على أحدث الأساليب الفنية من حيث الأنشاء ومن حيث الذي يجب الا يقل عن تسعة امتار .

وقد قدمت اللجنة مصوراً وقائمة بالطرق الرئيسية التى ترى ضرورة انشائها لربط جميع البلاد العربية .

ثالثاً – رأت اللجنة أن للملاحة فضلا عظيما في تقدم الأمم وعظمتها ، وأن للبلاد العربية سواحل عظيمة على بحار كبيرة بها مراكز الخطوط الملاحية التى تتفرع الى انحاء العالم ، فليس من مصلحة البلاد العربية ان يقوم باستثمار هذه الطرق الملاحية دول بعيدة وغريبة تماماً عن هذه البقاع .

وتوصى اللجنة بأن يشترك جميع الشعوب العربية حكومات وأفراداً فى تأليف شركة كبرى للملاحة لتجهيز اسطول تجاري يقوم بنقل الصادرات والواردات من والى بلادهم .

هذه هي قرارات لجنة المواصلات في مؤتمر صوفر ، وبمزيد الأسف أذكر انى لم أر أى نشاط للجامعة العربية فى هذا الميدان ، وأعلل أن السبب يرجع الى حرب فلسطين والى العواصف السياسية التي طرأت علينا فى السنين الأخيرة ، فاذا مارغبت لجنتنا اليوم أن يكون لها نشاط فى هذا الميدان فسوف تؤدى خدمة جليلة للبلاد العربية

والآن أعود الى موضوعنا الاصلى ( وهو النقل المشترك في المدن ) .

## ● تعريف

النقل المشترك هو الأداة لنقل الجمهور من منطقة لمنطقة ومن حى الى حى داخل المدينة وضواحيها ، وهو يشمل الترام والأتوبيسات التى تديرها شركات أو هيئات على خطوط معينة طبقا لالتزامات وعقود بينها وبين الجهة المختصة حكومية كانت أو بلدية . وقد أصبح النقل المشترك حيويا للمدن بعد أن اتسعت وازداد عدد سكانها .

## ● نبذة تاريخية عن النقل المشترك بمدينة القاهرة

منذ خمسين سنة كانت مدينة القاهرة بلدة عادية لا يتجاوز عـدد سكانها مائة الف نسمة وكانت المكاتب الحكومية والبيوتات التجارية والمصانع قريبة من المساكن فلا يستعمل الجمهور اي اداة النقل سوى الدواب ومركبات تجرها الخيول ، وكانت الحركة التجارية متجمعة واذكر منهـا الموسكي والغورية والتربيعة والشوارع المتاخمة لمقام سيدنا الحسين والسيدة زينب ، وكلها كانت احياء مكتظة بالسكان ليس بها أى اداة للنقل المشترك سوى المركبات السابق ذكرها .

فى ديسمـبر سنة ١٨٩٤ حصلت شركة الـترام البلجيكية على امتياز نقل الركاب بالـترام ، فبدأت فى مد خطوطها في بعض شوارع القاهرة وسيرت مركباتها فى سنة ١٨٩٦

وفى مايو سنة ١٩٠٥ منحت الحكومة المصرية شركة مصر الجديدة امتيازاً لمدة سبعين سنة لمد خط المترو الذى يوصل المدينة الجديدة بالقاهرة .

وعلى أثر انشاء الترام أخذت مدينة القاهرة فى الاتساع وامتدت الى الضواحي حتي صارت جزءا منهـا ، وأصبح من الميسور أن يسكن رجال الأعمال والعمال فى الضواحي مؤثرين الهواء الطلق والمساكن الفسيحة مع قلة الايجار وقد أصبحت الزمالك والعجوزة والدقى والمنيل والجيزة وحدائق القبة ومصر الجديدة والزيتون والمطرية والمعادي كلها جزء لا يتجزأ من مدينة القاهرة

وعلى اثر هذا التطور ظهر بجلاء ما للنقل المشترك من جليل الشأن حتى أصبح مرفقاً حيويا يستحق كل عناية ورعاية وتنظيم . ومع التقدم العالمي ظهرت السيارات فى مصر ، وأصبح من الميسور استبدال المركبات التي تجرها الخيول بسيارات ميكانيكية .

واستمرت مدينة القاهرة فى الأتساع حتى أصبح الـترام لا يؤدي بمفرده وظيفة النقل المشترك للمدينة ، فاضطرت الحكومة الى منح بعض الأفراد حقوق التزام بتسيير سيارات الاوتوبيس فى كثير من احياء القاهرة.

## ● السياسة الاولى التى وضعتها الحكومة للنقل المشترك .

استمر النقل المشترك في مدينة القاهرة ، بين التجارب والتخبط الى سنة ١٩٢٩ ، ثم أعدت وزارة الأشغال العمومية شروطاً لالتزام خطوط الاوتوبيس لمدينة القاهرة ، وطرحت فى المزايدة العامة عملية استغلال أربعة عشر خطاً من خطوط الأوتوبيس على أن يتضمن الأمتياز الشروط الآتية :

١) أن تكون مدة الأمتياز عشر سنوات .

٢) أن يدفع صاحب الأمتياز للحكومة أتاوة سنوية قدرها ٦ ٪ من اجمالى الدخل .

٣) أن يكون للحكومة حق شراء العملية فى أي وقت خلال مدة الامتياز .

٤) اذا حصل استغلال الامتياز بمعرفة شركة وجب ان تكون دائماً مصرية .

٥) يكون ثلث الأسهم على الأقل للمصريين على أن يطرح فى الاكتتاب العام بينهم .

وقد منح الامتياز لشركة الأمنيبوس العمومية المصرية التي تأسست لهذا الغرض .

هذه هي الشركة الثالثة للنقل المشترك بعد شركة الترام وشركة مصر الجديدة . تأسست فى سنة ١٩٣٢ ومدة التزامها عشر سنوات تنتهي فى سنة ١٩٤٢ . وفى سنة ١٩٣٧ منحت الحكومة شركة سيارات أوتوبيس القاهرة حق استغلال ثلاثة خطوط أخرى لمدة عشر سنوات . وفى ٣٠ اكتوبر سنة ١٩٣٧ منحت الحكومة شركة السيارات الأهلية حق استغلال خط واحد لمدة عشر سنوات . وعلى ضوء ماتقدم ذكره تكون خطوط الاتوبيس المستغلة ثمانية عشر خطاً تديرها ثلاث شركات الأولى اربعة عشر خطاً والثانية ثلاثة خطوط والثالثة خطاً واحداً .

ولم تكن هناك اداة للنقل المشترك سوى هذه الشركات الثلاث وشركة الترام وشركة مصر الجديدة . ومما يؤسف له أن الحكومة لم تنظر فى النقل المشترك ككتلة واحدة وأصبحت العلاقة بين الشركات المختلفة علاقة تنافسية لاعلاقة تعاونية ، وبازاء ذلك اضطرت شركة الترام الى أن تشترى عدداً كبيراً من اسهم شركة الأمنيبوس العمومية المصرية . وعلاوة على ما تقدم فان الحرب العالمية الثانية نشبت اثناء مدة امتياز الشركات جميعها مما أثر كثيراً فيها ، وقد انتهت مدة امتياز شركة الامنيبوس العمومية المصرية ولم تضع الحكومة اي سياسة جديدة للنقل المشترك ، واضطرت ان تتصل بها للوقوف على مدى استعدادها للاستمرار فى استغلال خطوطها لمدة خمس سنوات أخرى . ولم يسع الشركة الا القبول بشروط معقولة فى جملتها ، وهى تنحصر فى تعويض الخسائر التي لحقت بها من جراء عملية الاستغلال بعد ان ارتفعت أسعار الوقود والمواد الأولية وقطع الغيار واجور العمال ، واقترحت جملة طلبات أهمها رفع التعريفة بنسبة ٤٠ ٪ من قيمتها ، فوافقت الحكومة على ذلك مع بعض التعديلات ، وجددت لها عقد الامتياز خمس سنوات أخرى تنتهي فى يونيو سنة ١٩٤٧ .

وفى سنة ١٩٤٨ كان عدد سكان مدينة القاهرة مليوني نسمة بعد ان كان مليوناً واحداً قبل الحرب . وأصبح النقل المشترك متضخماً لدرجة يشكو منها الجمهور من الشكوى ، أصبحت سيارات النقل قليلة لا تفي بتنقلات الجمهور ، واصبحت الشركات غير راغبة فى تجديدها او زيادة عددها لأن مدة الالتزام على وشك الانتهاء .

وفى اواخر سنة ١٩٤٨ صدر قرار مجلس الوزراء بانتدابي مراقباً لشركات الاوتوبيس ، وبعدها عقبه قرار آخر باضافة مراقبة شركتي ترام القاهرة وسكك حديد مصر الكهربائية وواحات عين شمس .

ولقد بدأت اللجنة في مراجعة حسابات الشركات جميعها شهرياً وكذلك مراجعة الادارات الفنية لمعرفة مواطن الضعف واسباب الخسائر فقدمت تقريرات شهرية عن حالة كل شركة ، وقدمت جملة آراء ليتسنى للحكومة وضع سياسة النقل المشترك والعمل على تنفيذها سريعاً لمعالجة الحالة .

ومن أهم ما ذكرته فى تقاريري هو الآتى :

اولا – يجب ان يكون النقل المشترك بكافة انواعه كتلة واحدة تديرها ادارة واحدة فتشمل الترام والتروليبس وترام المترو وكل وسيلة للنقل المشترك داخل المدينة وضواحيها .

هذا المبدأ ضروري جداً ، لأن استغلال بعض الخطوط عملية رابحة ، والبعض الآخر عملية خاسرة ، وأن دخل سيارة الاوتوبيس على خطوط القاهرة يتراوح ما بين مائتين وستمائة جنيه شهرياً فالتجزئة تضر بالبعض الآخر ، كما ان هذا المبدأ يعطي الفرصه للجهات الرئيسية من تغيير اداة نقل بأخرى ، اضف الى ذلك ان النظام الموحد المقترح يمكن اولى الامر من ازالة خطوط الترام فى بعض الشوارع ليستبدل بها خطوط اوتوبيس فيخف التضخم فى حركة المرور الذى طالما اشتكت منه ادارة المرور والجمهور .

ثانياً – عندما تعاقدت الشركات على استغلال خطوط النقل قبل الحرب كانت اسعار البنزين وقطع الغيار والكاوتش كلها معتدلة وكذلك اجور العمال .

وكانت التعريفة خمسة مليمات للدرجة الثانية وعشرة مليمات للدرجة الأولى . الا انه عند نشوب الحرب ارتفعت اسعار البنزين وقطع الغيار والكاوتش ارتفاعاً فاحشاً . فلم يقابل هذا الارتفاع سوى زيادة بسيطة فى تعريفة الركوب لم تتعد الثلاثة مليمات فى الدرجة الثانية منها مليم واحد مخصص للعمال وكانت الزيادة فى التعريفة ٤٠٪ فقط فى حين ان النسبة المئوية لارتفاع الأسعار لقطع الغيار والكاوتش وخلافه ٣٠٠٪ . فاذا علمنا ان ما يصرف على هذه الأبواب من المصروفات مضافاً اليه اجور العمال لادركنا سبب خسارة اغلب الشركات .

ثالثاً – ترتب على نشوب الحرب اضافة عبء جديد على عاتق هذه الشركات بزيادة بند الأجور وتقرير اعانة غلاء المعيشة للعمال والموظفين تصل فى متوسطها الى اكثر من ٥٠٪ من قيمة بند الأجور .

رابعاً – قررت الحكومة في فترات متتالية زيادة رسم الأنتاج على البنزين حتى بلغت الزيادة ١١ في الصفيحة الواحدة اي بما يوازي ٢٠٪ من الأسعار الاخيرة رغم ارتفاعها في حد ذاتها بالمقارنة الى أسعار ماقبل الحرب .

ولا شك ان من حق الحكومة زيادة رسم الأنتاج على البنزين اذا ما رأت ذلك مناسباً – على أنه يجب ان يؤخذ فى الأعتبار ان شركات النقل بالاتوبيس انما تؤدي خدمة عامة للجمهور وليس من العدل فى شيء أن تتعاقد الحكومة مع هذه الشركات على اداء خدمة عامة وعلى أساس تعريفة محددة روعي فيها اسعار الوقود وقت التعاقد . فاذا تراءى للحكومة فرض رسم انتاج اضافى على الوقود المستهلك فالواجب يقضي أما باعفاء هذه الشركات من هذا الرسم أو معاونتها برفع تعريفة الركوب التي تقع على الجمهور ، والأعفاء يقع على الحكومة . ولاشك انه إذا كانت هناك رغبة فى عدم ارهاق الجمهور بزيادة التعريفة فالاجراء المنطقى هو الاعفاء .

خامساً – ان النقل المشترك هو مرفق حيوي اجتماعى للمدينة . ففيما يختص باتاوة مصدر ايراد لها فحسب بل يجب أن تكون الاتاوة – اذا ماتقررت – بالقدر الذي لا يعوق الشركة من تحقيق ربح معقول لرأس مالها المستثمر

واذا كانت الأتاوة عبئاً على الشركة فهي في النهاية عبء على الجمهور بطريق غير مباشر ، ذلك لأن الشركة اذا ترتب على دفع هذه الأتاوة خسائر لها فمعنى ذلك انها تعجز عن اجراء ماتتطلبه العربات من اصلاح وتجديد تعود فائدته على الجمهور . ولهذا نرى ان لاتكون الأتاوة حائلا دون تمكين الشركات من القيام بواجباتها نحو الجمهور .

سادساً – أن شروط الالتزام التي وضعتها الحكومة شروط جامدة لا تمكنها تكليف الشركات بزيادة عدد المركبات أو تعديل خط السير ، ويجب أن يكون العقد مرناً بحيث يتمشى مع تطور الظروف والأحتمالات ويحسن أن تبرم مثل هذه العقود لمدة لا تقل عن عشرين سنة حتى تتمكن الشركات من استهلاك رأس المال دون ان تتحمل سيئاً من الخسائر .

سابعا — تعريفة الركوب بقيمتها الحالية غير مجزية لشركات النقل ولا تتمشى مع الحالة المالية العامة .

ومما لا شك فيه ان المليم اختفى كعملة للتداول اذ ارتفعت الحاجيات الى ٣٠٠ ٪ كما ارتفعت اجور العمال الى حد كبير ، فرفع قيمة التعريفة مليمين للشركات بعد كل هـذه الملابسات لا يسد النقص فى دخلها ، كما أن التعامل بالملاليم قد اضحى مصدراً مستمراً لمشاحنة الجمهـور والعمال . ولو فرضت التعريفـة الجديدة بطريقة معتدلة بعد دراسة وافية لتخلصت الحكومة من المساعدات المالية التى تمد بها الشركات والتى ستظل تمدها بها أن استمرت الحال على هذا المنوال .

ثامناً — نصت شروط الالتزامات فى كثير من الخطوط على ان تكون المقاعد من الدرجة الثانية فقط وقد سبب ذلك خسارة للشركات مما اضطر وزارة الأشغال الى رفع هذا القيد فيما بعد .

## ● الآراء المختلفة فى وضع سياسة جديدة للنقل المشترك

تنوعت الأراء فى وضع سياسة للنقل المشترك بمدينة القاهرة ولو أن الجميع متفق على أن إدارة النقل تكون وحدة واحدة تحت ادارة واحدة بكافة أنواعها وعلى أن تكون إدارة مصرية بحتة بأموال مصرية . ويعترض تنفيذ هـذا المبدأ في الوقت الحالى وجـود شركة ترام القاهرة وترام المترو التابع لشركة مصر الجـديدة . ففيما يختص بالأول أعتقد أن اللجنة الوزارية التى تشكلت لهذا الغرض خطت خطوات واسعة فى هذا الموضوع ، ولو ان مجلس الوزراء لم يصدر قرارات فى شأنه .

أعلم أنه حصل اتفاق على أن تأخذ الشركة تعويضاً نظـير الربح الذي ينتظر الحصول عليه من استغلال الخطوط فى المدة الباقية من عقد الالتزام ، لأن المؤسسة باكملها ملك للحكومة بمجرد انتهاء العقد . أما بخصوص ترام المترو فيمكن مفاوضة الشركة للتنازل عن تشغيل خطوطها بشروط معينة لانى اعلم أن عملية تشغيل المترو وهى عملية غير مربحة في الوقت الحاضر . بل بالعكس فان مصروفها اكثر من دخلها .

هناك ثلاثة آراء لوضع سياسة للنقل المشترك .

الرأى الأول — التأمـيم - أي ان يكون النقل ادارة حكومية .

الرأي الثـانى — نصف تأميم - أي ان يكون النقل شركة مساهمـة ، على أن تساهم الحكومة ب ٥١ ٪ من اسهمها ليكون لها الأغلبية فى مجلس ادارتها .

الرأى الثالث — أن يكون النقل شركة مساهمة لادخل للحكومة بها ، بل تشتغل طبقاً لشروط والتزامات عليها ......... وسأشرح الآراء الثلاثة تفصيلياً .

## ● الرأى الأول

التأميم أي أن تكون ادارة النقل فى مدينـــة القاهرة ادارة حكومية وهذا ما لا اوصي به لأن النظام في الدولاب الحكومي نظام عتيق ، مضى عليه نصف قرن ولم يتغير فى جوهره رغم النهضة الثقافية والعلمية والفنية والأقتصادية فى البلاد . والحكومة حسب نظامها القائم تشرف على جميـع المرافق الحيوية ، فهي أشبه بالوالد

المشرف على أولاده القصر فيعمل لهم كل شيء ولا يترك لهم عمل أي شيء .

أما وقد بلغ الأولاد القصر سن الرشد فواجب الوالد أن يتركهم يعملون ويعتمدون على أنفسهم فى خدمة الأسرة . ويمكن للحكومة أن توزع الكثير من اعمالها على ادارات البلديات ومجالس المديريات وهيئات أخرى مثل الشركات ليخف العبء من على كاهلها .

ان استقلال الشعوب ليس معناه الاستقلال السياسي فحسب بل معناه كذلك استقلال الأفراد والجماعات مع اشراف الحكومة عليها . هذا هو النظام المتبع فى جميع البلاد المستقلة ذات السيادة .

وقد اطلعت على نظام ادارة النقل المشترك بمدينة الأسكندرية فوجدت انه ادارة لاستغلال شئون النقل جميعها فى الأسكندرية وضواحيها ، وأن هذه الأدارة تعتبر شخصاً معنوياً باسم ادارة النقل المشترك لمنطقة الأسكندرية . على أن تختص بوسائل النقل بانواعها المختلفة فى المدينة ، فهي تشمل ترام المدينة وترام الرمل وخطوط الأتوبيسات .

وان لهذه الأدارة مجلس خاص مكون من اثنى عشر عضواً ، وان رئيس المجلس يمثل الأدارة أمام القضاء ، وأن القومسيون البلدي لمدينة الأسكندرية مشرف عليه في حدود معينة مبينة فى المرسوم الخاص بهذه الأدارة والصادر فى ٧ اكتوبر سنة ١٩٤٦ ، وأن ميزانية هذه الأدارة ميزانية مستقلة بحساب خاص يراجعه مراقب يعينه القومسيون البلدي وقد اتصلت بأولى الشأن فعلمت أن عملية النقل بمدينة الاسكندرية عملية رابحة في مجموعها وأن كان بعض الأداة خاسراً والبعض الآخر رابحاً . فاذا رغبت الحكومة في تطبيق نظام النقل المشترك بمدينة الأسكندرية على مدينة القاهرة فالرأى له وجاهته ، وفقط يلزم الحكومة أن تستولى على خطوط ترام القاهرة وخطوط مصر الجديدة وتسوى جميع حسابات هاتين الشركتين وتضمها الى الأدارة الجديدة ، على أن تكون كل التعويضات التي تدفعها الحكومة ديناً على هذه الأدارة تسدد بشروط معينة . يمكن الأخذ بهذا الرأى بعد أن صدر المرسوم بانشاء بلدية لمدينة القاهرة . وفي هذه الحالة يعتبر النقل المشترك مؤمماً الى حد كبير .

● الرأى الثانى

يرى كثير من المهتمين بهذا المشروع ان تؤسس شركة مساهمة تساهم فيها الحكومة بمقدار ٥١ ٪ من اسهمها وتساهم البيوتات المالية والشركات والأفراد بباقي الأسهم . أما وقد انشئت بلدية لمدينة القاهرة فيمكن لها ان تحل محل الحكومة وان تطرح الـ ٤٩ من الأسهم للبيع ليشترك فيها الجمهور والشركات صاحبات المصالح على ان يكون للنقل المشترك ادارة مستقلة تشرف عليها البلدية اشرافاً فعالا بحيث تكون شروط الألتزام مرنة تمكن البلدية من طلب زيادة عدد السيارات أو عربات الترام في الخطوط ، كما تمكنها من انشاء اداة نقل جديدة فى الأحياء الحالية أو الأحياء التى تنشأ فى المستقبل أو عمل أى تحسينات أو تعديلات تتمشى مع التقدم الحديث فى هذا المضمار . وفى هذه الحالة يمكن تسوية الأمور المالية بين بلدية القاهرة والحكومة .

● الرأى الثالث

هو تأسيس شركة مصرية بحتة للنقل المشترك بكل وحداته على ان لا تساهم الحكومة او البلدية بشىء فيها . بل تشرف عليها حسبما ترى . وعليها فى هذه الحالة ان تضع فى عقود الالتزام الشروط الكفيلة بمراقبة الشركة

ادارياً وفنياً واقتصادياً . ويمكن للبيوتات المالية والتجارية المصرية وشركات النقل والأفراد ان تساهم في تكوين هذه الشركة الجديدة ، واذكر ان عملية هذه الشركة ستكون عملية رابحة ولا خوف عليها من أي خسارة ما دام النقل بأكمله وحدة واحدة .

وأعتقد ان البيوتات المالية والشركات والشعب سيقدمون بمجرد صدور المرسوم بتأسيس هذه الشركة الجديدة على شراء كل اسهمها . ذلك لأن الشركات المساهمة تلعب في الوقت الحاضر دوراً كبيراً في حياة مصر الأقتصادية وقد فطن اليها كثير من أفراد الشعب كوسيلة ناجحة لاستغلال رؤوس الأموال . وساعد على ذلك الغاء الأمتيازات وقانون الشركات الجديدة . وقد بدأت أسهم الشركات المصرية تتسلل الى عامة الشعب من ذوي الدخل البسيط كوسيلة للادخار فتجدها في ايدي الموظف والعامل والمزارع بعد ان كانت فيما مضى وقفاً على رجال المال ورجال الصناعة والتجارة .

● **عقود الالتزام**

شرحت الآراء المختلفة لوضع سياسة للنقل المشترك بمدينة القاهرة ، وللحكومة ان تأخذ بأي رأي تراه عند وضع سياستها . الا أن هناك عاملا هاماً وهو التحفظ الواجب وضعه في عقد الألتزام .

عقود الالتزام القديمة التي سبق ان ابرمتها حكومتنا في العصور الغابرة مع شركات النقل عقود عتيقة وجامدة لا تمكن الحكومة من عمل اى تعديلات تتمشى مع التطور في اتساع المدينة وتنظيمها وزيادة عدد سكانها .

عقد الالتزام لمدة مئة سنة هو عقد استعماري وتعسفي ويجب ان نتخلص منه ، كما يجب ان يشتمل عقد الالتزام الجديد على التحفظات الآتية .

١ ـ على الشركة ان تنشيء جراجات في انحاء المدينة موزعة بطريقة تكفل لكل مجموعة من الخطوط جراجا خاصاً للمبيت والتخزين الموقت والتموين والصيانة العادية .

٢ ـ على الشركة ان تنشيء ورشة كبيرة للاصلاح الثقيل والتجديد وصناعة الشاسيهات وللصناعات الاخرى التي تتطلبها السيارات بصفة عامة .

٣ ـ يجب ان يكون للشركة مخزن عام منتظم ومنسق على احدث طراز وله فروع موزعة في الجراجات المختلفة على أن يحوي هذا المخزن ادوات الصيانة وقطع الغيار والكاوتش بمقادير تكفي مدة سنتين على الاقل على ان تراعي تغطية النقص أولا بأول بمعنى أن يكون بالمخزن ما يكفي لمدة سنتين في اى وقت من الاوقات .

٤ ـ للبلدية الحق في ان تكلف الشركة بزيادة عدد السيارات اكثر من العدد المقرر بشروط الالتزام بمقدار لا يتجاوز ٥٠ ٪ .

٥ ـ للبلدية الحق في تكليف الشركة بتعديل خط السير في الخطوط القائمة او التي ستنشأ حسب الظروف التي تطرأ على المدينة .

٦ ـ للبلدية ان تطلب مد خطوط نقل جديدة في اي حي من أحياء المدينة سواء كان حياً قديماً اوحياحديثا .

٧ ـ للبلدية الحق فى طلب استبدال سيارات من حجم صغير الى آخر كبير والعكس حسب مقتضيات الاحوال .

٨ ـ للبلدية الحق فى ان تراجع حسابات الشركة لمعرفة ايراداتها ومصروفاتها بالدقة ولها ان تبدى كل الملاحظات التى تتراءى لها لمعالجة الحالة .

٩ ـ شروط الالتزام تراجع كل خمس سنوات وتعدل حسب تطورات الحالة بالمدينة وذلك بالاتفاق بين البلدية والشركة .

● المبادىء الاساسية لتحديد عدد السيارات على الخطوط

أ ـ المفروض ان متوسط سرعة سيارة الاوتوبيس فى المدينة شاملة الوقوف فى المحطات هى ١٥ كيلوم فى الساعة .

ب ـ والمفروض ان تقف كل السيارات على المحطات باعتبار سيارة واحدة كل اربع دقائق فتكون المسافة بين كل سيارة واخرى كيلومتر واحد .

وعلى هذا الاساس يكون عدد السيارات على خط عادى فى الذهاب والاياب ضعف طول الخط .

جـ ـ فى المناطق المزدحمة بالسكان والتي لا يوجد بها وسيلة للنقل خلاف الاوتوبيس تزاد عدد السيارات بمقدار ٥٠ ٪ .

د ـ هناك فترات زمنية (Rush Hours) تزداد فيها حركة النقل المشترك أذكر منها وقت ذهاب العمال الى مصانعهم والطلبة الى مدارسهم والموظفين الى مكاتبهم فى الصباح المبكر ووقت خروجهم فى المساء ، يجب ان يزداد العدد المحدد بنسبة تسهل حركة نقل الجمهور فى تلك الاوقات .

هـ ـ متى تحدد عدد سيارات الاوتوبيس حسب القاعدة السابق ذكرها يجب زيادتها بنسبة ٣٠ ٪ كاحتياطي لتشغل وقت عطل بعض السيارات أو وقت تصليحهما فى الجراج .

● تعريفة الركوب

على ضؤ التعريفة الآن وعلى الشكاوى المتعددة وعلى ضوء ارتفاع اثمان الوقود والسيارات وقطع الغيار وزيادة أجور العمال أوصي بأن تكون التعريفة على الاساس الآتى :ـــ

أ ـ يدفع الراكب مليمين عن كل كيلو متر بشرط الا يقل ثمن التذكرة عن عشرة مليمات ثم يرفع ثمن التذكرة الى خمسة عشر مليما وعشرين مليما .. الخ ، حسب طول الخط وبعبارة أخرى تكون تعريفة الركوب على اساس ( القرش التعريفة ) ومضاعفاته ، ذلك لان المليم لم يصبح عملة للتعامل فى الوقت الحاضر ، بل اضحى مصدرا مستمرا لمشاحنة الجمهور والعمال .

ب ـ يمكن عمل اشتراكات تجدد كل ثلاثة شهور للعمال والطلبة والطوائف المماثلة على اساس تخفيض ٢٠ ٪ من قيمة الذهاب والاياب يومياً على الخط .

هذا هو مجمل دراستى للنقل المشترك فى المدن بصفة عامة ، ولمدينة القاهرة بصفة خاصة اشرحه فى المؤتمر لان النقل المشترك سيكون مرفقاً حيوياً للبلاد العربية الآخذة فى النهوض والاتساع .

# النظريات الحديثة فى تصميم الطرق ومهابط الطائرات

للدكتور محمد كمال خليفه
الاستاذ بكلية الهندسة — جامعة فؤاد الأول
عضو زميل بجمعية المهندسين المدنيين بالولايات المتحدة

● اصبحت الطرق ومهابط الطائرات فى العصر الحديث من أهم مرافق الدول ان لم تكن أهمها . وذلك لأن الطرق الجيدة هى العمود الفقري لحضارة الأمم ومن الممكن ارجاع وسائل التقدم من جميع نواحيها الى سهولة الاتصال وسرعته بين أجزاء الدولة الواحدة أو بينها وبين غيرها من الدول . فالاقتصاد وتصريف المنتجات والتجارة بأنواعها وحتي الأمن العام والسياسة كلها تعتمد على الطرق كوسيلة للاتصال وانجاز المصالح بكافة أنواعها .

وبناء على هذا فقد تقدمت الطرق فى السنوات العشرين الأخيرة تقدماً كبيراً جداً فقد قفزت قفزات متوالية نحو الكمال ومازالت ، وقد كانت شبكة الطرق التى انشئت في المانيا قبل الحرب الأخيرة ( Autobahnen ) مضرب الأمثال فى الجودة وفي سرعة الاتصال والاقتصاد في استهلاك السيارات ، كذلك سبقت الولايات المتحدة جميع أمم العالم فى هذا المضمار فأصبح المسافر يقطع المسافة مابين نيويورك علي الشاطي الشرقي وسان فرنسسكو على الشاطيء الغربي بالسيارة على طرق مستوية معبدة وبسرعة لاتقل عن ٦٠ أو ٧٠ ميلا فى الساعة أي مابين ١٢٠ و ١٣٠ كيلومتراً في الساعة حتي أصبح مقدار استهلاك السيارات أساساً لتقرير جودة الطريق .

وإذا نظرنا الى التطور الذي حدث في تصميم الطرق وجدنا انه قد لازم بطبيعة الحال التقدم الذي أوجده علم ميكانيكية التربة والأساسات في جميع المسائل الهندسية التى تستخدم فيها التربة كمادة لتحمل المنشآت أو لانشاء الجسور أو غير ذلك . لأن دراسة التربة كانت المرجع الأول في وضع تصميم المنشآت التي فوقها على أسس سليمة سواء من الناحية النظرية أو العملية فان النظريات المستنبطة أو التجارب البسيطة التى تجرى فى معمل ميكانيكية التربة هى على سهولتها وبساطتها دليل على مدى استجابة التربة للقوى المختلفة واظهار خواص التربة الطبيعية والهندسية وقد أمكن للمهندس الآن من هذه التجارب أن يستنتج المؤثرات التى سوف تحدث للتربة في الطبيعة وكذلك اثر هذه المؤثرات ونتائجها المباشرة على المنشآت التى تعتمد فى حمل اجهاداتها على طبقات الأرض . ولايمكن أن يشذ تصميم الطرق عن هذه القاعدة فما الطرق إلا منشأ يعتمد كله تقريباً على التربة وخصائصها فلا يوجد الآن عذر للمهندس أن يخطيء الطريق الذي يجب أن يسير فيه اذا ماوصل اليه تصميم الطرق أو مهابط الطائرات .

هذا من ناحية ومن ناحية أخرى ونظراً لتقدم الطيران اذ زادت الأحمال التي تتعرض لها مهابط الطائرات زيادة كبيرة جداً سواء الطائرات المدنية أو الطائرات الحربية وقاذفات القنابل الثقيلة وغير ذلك . وقد رأينا في المؤتمر الدولى الثاني لميكانيكية التربة والأساسات تصميما لطائرة تتسع لاربعمائة راكب على طبقتين وممشى (Promenade deck) ومصعد ، مثل هذه الأحمال الثقيلة استلزمت أن يعير المهندسون أهمية كبرى لتصميم الطرق ومهابط الطائرات ليمكنها أن تستقبل الأحمال الجديدة على أساس سليم من التصميم .

وإذا حاولنا الآن أن نلم الماماً سريعة بالنظريات الخاصة بتصميم الطرق وجدنا أن التصميم كان يعتمد بادىء بدء على قليل جداً من الأسس النظرية وكثير جداً من الأسس العملية ومن الممكن اجمال هذا التطور في المراحل الآتية :

الطريق عبارة عن طبقة توضع فوق الجسور القائمة — الغرض من هذه الطبقة أن تكون ناعمة خالية من التموجات لكي تساعد على الراحة في المرور عند حركة السيارات السريعة وأن يمكنها مقاومة الاحتكاك الناتج من هذه الحركة حتى لا يعاد رصف الطرق بين حين وآخر في فترات قصيرة . لذلك كان التصميم يتطلب أن تكون الطبقة العليا — الرصف — قادرة على تحمل الأثقال وأن يكون سمكها بحيث تقوم بتوزيع هذه الأحمال على طبقة التربة الطبيعية وفي حدود احتمالها .

واذن فقد كان سمك طبقة الرصف يختلف بطبيعة الحال تبعاً لقوة احتمال الأرض الطبيعية تحت الرصف فكان السمك كبيراً فوق الطبقات الضعيفة وصغيراً فوق الطبقات الأكثر قوة وهكذا . ولم يكن المهندس منصرفا بطبيعة الحال فيما سبق الى معالجة التربة اطلاقا حتى ظهر علم ميكانيكية التربة والأساسات وتطورت نظرة المهندس الى التربة كمادة تستعمل استعمالا هندسياً فدخل في تصميم الطرق عاملان جديدان :

الأول — دك التربة ( Soil - compaction ) ، والأساس في هذه العملية هو تقوية طبقة الأرض الطبيعية حتى تزداد قيمة الاجهاد التي يمكن أن تتعرض لها وبذلك يصبح من الممكن أن يقل سمك طبقة الرصف وخصوصاً في الأراضي الضعيفة التي كانت قبل ذلك تتطلب سمكاً كبيراً . والواقع أن نظرية الدك ( Compaction ) لايزيد عمرها على حوالى العشرين عاما ولكنها أصبحت واسعة الانتشار نظراً للفائدة المحققة التي لمسها المهندسون عند تطبيقها على تصميم الطرق .

فاذا بدأنا بنسبة مياه تعادل ٥ ٪ مثلا كانت الكثافة تساوى ١ طن المتر المكعب فاذا ازدادت كمية المياه الكثافة حتى تصل الى قيمة المنحنى حيث تبلغ الكثافة اقصاها عند نسبة محدودة من المياه . فاذا ازدادت هذه النسبة ابتدأ المنحنى في الهبوط حتى تصل فى النهاية الى درجة التشبع وهى عند امتلاء جميع مسام التربة بالمياه . واذن فالتربة تصل الى أقصى كثافة عند نسبة محدودة من المياه وذلك عند استعمال وزن محدد وسقوط محدد فى عملية الدك في المعمل أو تمرير هراس ذى نوع خاص ولعدد محدد من المرات على سطح الطريق . فاذا تغيرت طريقة الدك بان تغير الوزن أو تغير ارتفاع سقوط المندالة في تجربة المعمل أو تغير وزن الهراس وعدد مرات مروره في الطبيعة فان هذه النسبة من المياه تختلف تبعاً لذلك . واذن فان من الواجب في كل عملية من عمليات الدك أن تعدل مواصفات التجربة فى المعمل لكي تلائم الأدوات المستعملة في دك الطريق فى الطبيعة أو العكس . وقد أطلق على نسبة المياه التي تعطي أكثر كثافة ( Optimum - moisture content ) ومعنى هذا أن حبيبات التربة الرفيعة قد تداخلت في الفراغات بين الحبيبات الكبيرة وان هذا التداخل قد بلغ اقصاه — تحت ظروف التجربة الخاصة عند نسبة محددة من المياه . ويمكن الاقتناع بسهولة أن الوصول بالتربة الى أقصي كثافتها يجعلنا نحصل على طبقة من التربة الطبيعية تمتاز عن أصلها قبل عملية الدك ( compaction ) بعدد مميزات يمكن تلخيصها فيما يلى :

١ــ زيادة مقاومتها للمؤثرات الجوية من مطر وجفاف .

٢ــ انخفاض معامل التمدد والنقص الكبير في كمية الانتفاخ ( swelling )

٣ــ ارتفاع الحمل المسبب للكسر ارتفاعا كبيراً وتحسن العلاقة مابين الأجهاد واثر الاجهاد تحسناً كبيراً .

٤ــ ايجاد طبقة ذات خواص ثابتة وبدرجة واحدة من القوة تحت طبقة الرصف .

والثاني ــ معالجة التربة ( Soil-Stabilisation ) والمقصود به معالجة تربة الأساس من ناحية التكوين بحيث تتحسن خواصها الهندسية من جهة الاجهاد واثر الاجهاد . ولنأخذ لذلك مثلا ــ التربة الرملية ( Cohesionless Soils ) التي ليس لها خاصية التماسك في حين أن لها خاصية الاحتكاك ومن الممكن ايجاد زاوية الاحتكاك الداخلي للطبقات الرملية بسهولة من تجارب المعمل فاذا أردنا الجمع بين خاصيتي التماسك والاحتكاك لزيادة قوة الاحتمال في التربة فمن الممكن أن يضاف الى هذه التربة الرملية العديمة التماسك مادة أخرى تكون لها خاصية التماسك وبذلك يجمع الخليط بين الخاصيتين ــ وقد تكون هذه المادة من الطين العادى أو من الأسمنت أو البتومين أو الزيوت أو بعض الأملاح وغير ذلك من المواد . وكذلك من الممكن أن يضاف الى طبقة من التربة ليس لها سوى خاصية التماسك ( Cohesion ) مواد أخرى توجد لها خاصية الاحتكاك كالرمل مثلا أوالطمي ( Silt ) وبذلك تجمع بين الميزتين وتزداد مقاومتها للاحمال وللعوامل الجوية المختلفة . وبعد ذلك يبقى لتجارب المعمل أن تحدد النسب المختلفة من المواد التي تنتج للتربة الخواص المطلوبة لها في الطريق .

وقد أحدث هذان العاملان تطوراً ملحوظاً في تصميم الطرق ومهابط الطائرات من ناحية زيادة قوة احتمال طبقة الأساس ، ولكن شعر المهندس ــ بطبيعة الحال ــ أن تصميم الطرق مازال بعيداً عن الكمال وان الزيادة الجديدة في قوة احتمال التربة بعد معالجتها ليست هي الهدف النهائي من التصميم وانه بالرغم من أن الطبقات السفلى من الأساس لم تكن تتعرض لضغط أكبر من الضغط المطلوب ، إلا أن تصميم الطريق في حد ذاته لم يكن من الضروري أن يكون تصميما ناجحاً وذلك لأنه اتضح أن المقياس الصحيح للطريق الناجح هو مقدار مايتعرض له من هبوط في سطحه ويجعل حركة المرور عليه صعبة أو غير مريحه وبناء على ذلك اتجه تفكير المهندسين الى وضع التصميم على أسس جديدة لابد أن يدخل فيها عامل الهبوط الذي يتعرض له سطح الطريق . وعلى ذلك ظهر في عالم التصميم عاملان آخران :

الأول ــ معامل رد فعل طبقة الأساس وهو المرموز له بالرمز ك ( K )

إذا وضعنا قرصاً صلباً ( Rigid ) مستديراً على سطح الطريق وحملنا هذا القرص بأحمال متزايدة ورصدنا هبوطه أي هبوط سطح الطريق نتيجة لهذا التحميل حصلنا على منحني يبين العلاقة بين التحميل والهبوط .

ولما كان ميل المماس عند أي نقطة على المنحني يعبر عن حالة التحميل ومقدرة الطبقات على التحمل ذلك لأن المماس عند البدء أقرب مايكون الى الخط الأفقي وعند النهاية أو الانهيار كان أقرب مايكون الى الخط الرأسي لذلك

اتخذ ميل هذا المماس عند نقطة محددة اختياريا بهبوط مقداره ٫٠٥ من البوصة أساساً لقياس مقدرة طبقة الأساس على التحمل ومقاومة الهبوط واطلق عليه معاملى رد فعل طبقة الأساس. وقد اصطلح فى التجربة على استعمال قرص صلب ( Rigid ) قطره ١٨ بوصة على سطح الطرق وأما في مهابط الطائرات فنظراً لقلة الهبوط المسموح به على سطحها فيزداد قطر القرص المستعمل الى ٣٠ بوصة. وبطبيعة الحال إذا كانت العلاقة بين الحمل والهبوط في مراحلها الأولى تتبع خطاً مستقيماً بدلا من المنحنى كان ميل المماس في هذه الحالة هو ميل الخط المستقيم. وقد أدخل معامل رد فعل طبقة الأساس فى معادلة ( Westergaard ) لايجاد السمك اللازم لطبقة من الرصف بالخرسانة.

الثاني — نسبة كاليفورنيا للتحميل ( California Bearing Ratio ) : وقد أوجد هذه النسبة مصلحة الطرق بولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة. وهى نسبة عملية لقياس مقاومة طبقة الأساس ( Subgrade ) للاحمال المترتبة عليها ويمكن ايجادها بالتجربة الآتية :

تخلط العينة من التربة بكمية من المياه تساوى تلك التي تعطى أكبر كثافة ( Optimum moisture ) كما سبق بيانه فى تجربة الدك ( Compaction ) ثم تدك هذه العينة فى اناء اسطوانى الشكل قطره ٦ بوصات وارتفاعه ٤٥ بوصة وذلك على خمس طبقات تستقبل كل واحدة منها خمسة وخمسين ضربة من مندالة مساحة قطاعها ٣ بوصات مربعة، وزنها عشرة أرطال، تسقط من ارتفاع ١٨ بوصة. بعد ذلك توضع هذه العينة تحت سطح الماء بعد أن يوضع على سطحها قرص به ثقوب وعليه حمل يساوي ماسوف تتعرض له في الطبيعة من ثقل ناتج عن وضع طبقة من الرصف عليه، ثم يقاس مقدار تمدد العينة نتيجة لامتصاص الماء حتي يبلغ هذا التمدد منتهاه وعند ذلك توزن العينة لتحديد كمية المياه التى اكتسبتها ثم تعرض لضغط متزايد على سطحها من مكبس صغير قطاعه يساوي قطاع المندالة ( ٣ بوصة مربعة ) ورصد الهبوط أثناء التحميل. وقد اصطلح أن تحدد سرعة تزايد الحمل بتلك التى تسبب هبوطاً مقداره ٫٠٥ من البوصة في الدقيقة، ويستمر التحميل حتى تصل الى الحمل الذي يسبب هبوطاً مقداره ٠٫١ من البوصة.

ومن التجربة تستنتج نسبة كاليفورنيا للتحميل كالآتى :—

نسبة كاليفورنيا للتحميل في المائة =

الضغط على البوصة المربعة الذي يسبب هبوطاً مقدار ٠٫١ من البوصة على العينة المستعملة
——————————————— × ١٠٠
الضغط على البوصة المربعة الذي يسبب هبوطاً مقدار ٠٫١ من البوصة على عينة قياسية من الحجر المسحوق معالجة بنفس الطريقة

وقد وجد أن الضغط القياسي على عينة الحجر المسحوق، وهو الذي تنسب اليه الضغوط الناتجة من التجربة يساوي ١٠٠٠ رطل على البوصة المربعة. ولذلك فاذا كان الضغط الناتج من التجربة يساوي ٥٠٠ رطل على البوصة المربعة مثلا كانت النسبة $\frac{٥٠٠}{١٠٠٠}$ × ١٠٠ = ٥٠ في المائة.

ومن التجارب العديدة التى أقامتها مصلحة الطرق بولاية كاليفورنيا على الطرق والمطارات أمكنهم عمل منحنيات عملية ( Emperical ) تبين سمك طبقة الرصف والأساس لكل نسبة من النسب المستخرجة من التجارب في المعمل وتبعاً لأحمال العجلات المنتظرة على سطح الطريق . ولنضرب مثلا لاستعمال هذه المنحنيات :

مطلوب ايجاد الأسماك المختلفة لطبقات الرصف لطريق يمر عليها حمل اقصاه ١٢٠٠٠ رطل علماً أن نسبة كاليفورنيا للتحميل على هذه الطبقات كالآتي :

| الطبقة | الضغط المسبب لهبوط مقداره ٠,١ من البوصة | نسبة كاليفورنيا |
|---|---|---|
| طبقة الأساس مكونة من تربة مدكوكة | ٩٥ رطل على البوصة المربعة | ٩,٥ ٪ |
| الطبقة الأولى فوق الأساس | ٢٥٠ » » » » | ٢٥,— ٪ |
| الطبقة الثانية | ٤٥٠ » » » » | ٤٥,— ٪ |

من منحنيات نسبة كاليفورنيا نجد أن السمك اللازم فوق طبقة الأساس يساوي ١٢ بوصة والسمك اللازم فوق الأولى يساوي خمس بوصات والسمك اللازم فوق الثانية يساوي بوصتين . واذن فالطريق يتكون من طبقة سطحية سمكها بوصتان اسفلها الطبقة الثانية وسمكها ثلاث بوصات تليها الطبقة الأولى وسمكها سبع بوصات فيكون السمك الكامل لطبقة الرصف ١٢ بوصة فوق طبقة الأساس من التربة المدكوكة .

يتضح اذن من وجود معامل رد فعل طبقة الأساس (K) ونسبة كاليفورنيا للتحميل ( C. B. K. ) أن الهبوط اخذ يدخل في الاعتبار عند تصميم الطرق وان هذا التصميم أصبح واضحاً أن يقام أولا على أساس معامل الهبوط حيث أن الطريق قد تفسد صلاحيته اذا زاد الهبوط على سطحه عن حد محدود في حين أن الأحمال المعرض لها وتوزيعها على طبقات الرصف وطبقة الأساس احمال في حدود المسموح بها وأقل بكثير من الحمل المسبب بالانهيار مع ادخال معامل امن كبير في الحساب .

واوضح كذلك أنه بالرغم من وجود المعاملين المذكورين فان التصميم في حد ذاته ما زال مبيناً على قواعد عملية ( Emperical ) بعيدة عن النظريات وهو بالرغم من صلاحيته أو صلاحية الأساس المبنى عليه إلا أن الناحية النظرية فى التصميم مازالت معدومة — هذه الناحية التى تبين العلاقة بين الحمل والاجهاد واثر الاجهاد وطبيعة طبقة الرصف وخواصها الهندسية وطبيعة الأرض وخواصها كذلك — هذا الأساس النظرى لابد منه لتفهم هذه العلاقات على أساس صحيح حتى يمكن التقدم بعمليات التصميم في نواحيها المختلفة مع الاطمئنان الى الاسس التي يسير عليها المهندس .

هذا الأساس النظري قد أصبح الآن في متناول أيدينا وذلك بظهور نظرية الطبقتين ( Two Layer System ) للاستاذ ( Burmister ) . ظهرت هذه النظرية أولا في ١٩٤٣ في الـ ( Highway Research Board ) ويمكنني

أن أشبه هـذه النظرية بالنسبة لتصميم الطرق بنظرية التدعيم بالنسبة لأساسات المنشآت وذلك للأثر الكبير الذي احدثته في تفهم المعاملات المختلفة التي يمكن أن تؤثر على تصميم الطرق ومدى هـذا التأثير . ولم ينتبه لهذه النظرية كثيرون فى باديء الأمر حتي كان المؤتمر الدولى الثانى للاساسات فى هولندا سنة ١٩٤٨ فكانت هذه النظرية محور المناقشة والتعليق واعتبرت بحق فتحاً جـديداً في تصميم الطرق ومهابط الطائرات .

وقد امتدت هذه النظرية بعد ذلك لتشمل توزيع الاجهاد واثره الناتج عن حمل موزع بانتظام على دائرة موضوعة على سطح الجسم ذي الخواص السابقة . والنظرية التى نحن بصددها خطت خطوة جـديدة إذ أوجدت توزيع الاجهاد واثر الاجهاد الناتج عن تحميل مساحة مستديرة موضوعة على سطح طبقة ذات خواص محددة تليها طبقة أخرى تختلف في الخواص — وهى الحالة التى تعالجها في تصميم الطرق ومهابط الطائرات . والنظرية قائمة على الفروض الآتية :

١— ان الطبقة الأولى والثانية مكونتان من مواد مرنة متجانسة لكل واحدة منهما خواص موحدة في الاتجاهين الأفقى والرأسى وانهما تخضعان لقانون Hook .

٢— ان الطبقة الاولى لا وزن لها وانهـا تمتـد الى مالا نهاية في الاتجاه الافقي وأما الطبقة الثانية فتمتد الى مالا نهاية فى الاتجاهين الأفقي والرأسي .

٣— ان سطح الطبقة الأول خال من الاجهادات العمـــودية واجهادات القص خارج المساحة المحملة . وان الاجهادات فى الطبقة الثانية تتلاشى عند عمق يساوي مالا نهاية .

٤— ان الطبقة الثانية متصلة اتصالا تاماً بالطبقة الأولى أى أن الطبقتين متلامستان من غير فجوات بينهما ـ وان الاجهادات على سطح الانفصال متساوية ومتعاكسة .

٥— ان ( Poisson's ratio ) تساوي $\frac{1}{2}$ في كل من الطبقتين .

وبناء على هـذه الفروض أوجدت النظرية المعادلات التي يمكن بها حساب الاجهاد واثر الاجهاد فى أي نقطة سواء فى طبقة الأساس التى يقوم الرصف عليها . ونظراً لأن المقياس الناجح للطريق لا يتعـدى الهبوط فى أي نقطة على سطحه عن قيمة محددة ونظراً لأن القيمة الكبرى للهبوط تحدث بطبيعة الحال تحت الحمل مباشرة وفى مركز المساحة المحملة ، لذلك نورد هنا المعادلات الجديدة ونظيراتها من معادلات ( Boussinesq ) التى يمكن بهـا حساب الاجهاد هذا الهبوط المرموز له بالرمز W فى حالة وجود الحمل على طبقتين وفي حالة وجوده على طبقة واحدة .

معادلات Boussincs لمقدار الهبوط في مركز المساحة المحملة

الحمل على طبقة واحدة

| في حالة استعمال قرص لين ( Flexible ) | فى حالة استعمال قرص صلب ( Rigid ) |
|---|---|
| $W = \frac{118\ pr}{E}$ | $W = \frac{105\ pr}{E}$ |

معادلات ( Burmister )

لمقدار الهبوط في مركز المساحة المحملة لحمل واقع على طبقة تليها طبقة ثانية

| في حالة استعمال قرص صلب ( Rigid ) | فى حالة استعمال قرص لين ( Flexible ) |
|---|---|
| $W = \frac{1.5\ pr}{E}\ Fw$ | $W = \frac{1.\ 18\ pr}{E}\ Fw$ |

حيث P = الضغط على البوصة المربعة من قرص التحميل

r = نصف قطر القرص المستعمل فى التحميل

E = معامل المرونة للطبقة الواقع عليها الحمل في حالة وجود طبقة واحدة

$E_1$ = معامل المرونة للطبقة الأولى تحت الحمل مباشرة } فى حالة وجود طبقتين

$E_2$ = معامل « « الثانية تحت الطبقة الأولى

وبمقارنة هذه المعادلات نري أن المعادلات الجديدة للطبقتين هي بعينها المعادلات الأصلية لطبقة واحدة بزيادة معامل عددي واحد هو wF . وقد وجد أن هذا المعامل تتوقف قيمته علي أمرين أظهرت النظرية الجديدة أهميتهما البالغة : wE .

الأول - $r/h1$ اي النسبة بين قطر المساحة المحملة وارتفاع طبقة الرصف

وقد توصل الاستاذ Burmister لايجاد قيمة هذا العامل Fw بعد مجهودات رياضية عنيفة ووضعه تيسيرا المهندسين على هيئة جداول ومنحنيات كما هو مبين بشكل ٦ وشكل ٧ .

وظاهر انه عندما تكون $\frac{r}{h_1} = 0$ اي فى حالة حمل على طبقة واحدة هي الطبقة الاولى فاننا نجد ان $Fw = E_2/E_1$ وبذلك تتحول المعادلتان الجديدتان الى معادلتي Boussinesq وكذلك عندما تكون $\frac{r}{h_1} = \infty$ اي حمل على طبقة متجانسة من طبقة الاساس فاننا نجد ان الحد الاقصي لقيمة المعامل F w تساوي واحدا وبذلك تتحول المعادلة كذلك الى المعادلة الاصلية . كذلك نجد من هذه المعادلات الجديدة ان :

$$E \frac{\frac{p}{w}}{\left(\frac{1.5}{1.18}\right) rFw} = \frac{\text{stress}}{\text{strain}} = \frac{\text{الاجهاد}}{\text{اثر الاجهاد}}$$

وبما ان اثر الاجهاد ( Strain ) يساوي التغير فى الطول مقسوما على الطول الاصلى لذلك تعطي هذه المعادلات فكرة عن مقدار الارتفاع الذي يتأثر بالتحميل في حالتنا هذه وهو يساوي في حالة القرص الصلب 1.5rFw(Rigid) وفي حالة القرص اللين (Flexible) 1,18 rFw,

وبهذه المعادلات السابقة تحدد الاساس النظري السليم الذي يتمكن المهندس بمقتضاه ان يقوم بتصميم طبقة من الرصف ذات خواص معروفة ومعامل مرونة محدد ترتكز على طبقة اخرى من التربة محددة الخواص كذلك . وبهذا وضعت منظرية حدا فاصلا بين عهدين الاول وضع تصميم الطرق ومهابط الطائرات على اساس عملي بحت والاخر وضع هذا التصميم على اساس نظري سليم . وقد يتبادر الى ذهن المهندس ان هذه النظرية ما هي الا محاولة لا يتعدى أثرها فلما يخط معادلات وعقلا رياضياً مغرماً بالتفاصيل والتكامل ولكن الواقع الذي ايدته التجارب في الطبيعة على عدد كبير من الطرق ومهابط الطائرات ان نتائج هذه التجارب تطبق الى حد بعيد جداً على هذه النظرية ويؤيد هذا ان الفروض التي قامت عليها لا تبعد عن الحقيقة وان الاحمال التي تتعرض لها الطرق ومهابط الطائرات تمر مرورا سريعاً فلا يتدخل فيها عامل الزمن وان هذه الاحمال تقع غالبا في حدود الاجهاد المرن لطبقة الرصف ولذلك كانت النظرية قائمة على فروض سليمة وغير بعيدة عن واقع الحال ، واذا استثنينا الاماكن التى تعد في المطارات لاصلاح الطائرات ومبيتها فلا بد في هذه الحال ان يتدخل عامل الزمن فى الحساب . بعد ذلك نود ان نرى كيف تستعمل هذه النظرية في تصميم الطرق ومهابط الطائرات ومدى انطباقها على النواحي العملية والتجارب التي تجري على عمليات الرصف المختلفة .

المطلوب في تصميم الطرق والمطارات هو ما يأتي :

١ ـ ان يحدد الهبوط بقيمة محددة صغيرة .

٢ ـ ان تراعى سلامة الأساس حتى لا يصل الاجهاد الى درجة الانهيار

٣ ـ اختيار سمك مناسب لطبقة الرصف

وظاهر انه اذا كانت قيمة المعامل Fw تساوي مقداراً ثابتاً فان هناك عددا كبيرا من التصميمات او الاسماك المختلفة لطبقة الرصف كلها تعطي قيمة متساوية لمقدار الهبوط الذى قد يحصل لطبقة الرصف . ولنأخذ لذلك المثل الآتى :

١ ـ المطلوب ايجاد سمك طبقة الرصف اللازم اقامتها على طبقة من تربة الاساس فى حالة ما اذا كان معامل المرونة لطبقة الاساس يساوى ٢٠٠٠ رطل على البوصة المربعة
بوصة على البوصة

وفي حالة ما اذا كانت قيمة هذا المعامل تساوى ٥٠٠ علماً بان الطريق معرض لضغط يساوى ٥٠ رطلا على البوصة المربعة من قرص صلب ( Rigid ) للتحميل يبلغ قطره ١٨ بوصة مع تحديد قيمة الهبوط الأقصى بمقدار ٢ ، بوصة على سطح الطريق .

اولا ـ قيمة معامل الهبوط Fw

في حالة معامل مرونة لطبقة الأساس ٢٠٠٠ $Fw = \frac{w\ E2}{1.5\,pr} = \frac{.2 \times 2000}{1.5 \times 50 \times 9} = .596$

في حالة معامل مرونة لطبقة الأساس ٥٠٠ : $Fw = \frac{2 \times 50}{15 \times 50 \times 9} = .148$

ثانياً ـ الأسماك المطلوبة لطبقة الرصف في الحالتين تتوقف على النسبة بين معامل المرونة لطبقة الرصف المستعملة ومعامل المرونة لطبقة الأساس ويمكن الحصول بسهولة عليها من المنحنيات المبينة في شكل ٦ اوشكل ٧ وهي مبينة بالجدول الآتي :

| نسبة معاملي المرونة | ١/٢ | ١/٥ | ١/١٠ | ١/٢٠ | ١/٥٠ | ١/١٠٠ | ١/٢٠٠ | ١/٥٠٠ | ١/١٠٠٠ | ١/٢٠٠٠ | ١/٥٠٠٠ |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| السمك المطلوب بالبوصة في حالة معامل مرونة لطبقة الاساس يساوى ٢٠٠٠ | ٣٢ | ٩ | ٧ | ٥٫٢ | ٣٫٧ | ٢٫٨ | ٢ | | | | |
| السمك المطلوب بالبوصة في حالة معامل مرونة لطبقة الاساس يساوي ٥٠٠ | | | ٩٠ | ٣٥ | ٢٠ | ١٥ | ١٢٫٨ | ٨٫٥٠ | ٦٫٥٠ | ٥٫٢ | ٤ |

ويلاحظ من المثل المتقدم انه عندما تكون $E2/E1 = 1/10$ فان سمك طبقة الرصف يساوى ٧ بوصات اذا كانت $E_2 = 2000$ اما اذا كانت $E_2 = 500$ فان سمك طبقة الرصف يساوى ٩٠ بوصة

وهذا المثل يوضح تماماً مقدار التأثير الذي تحدثه قوة طبقة الاسماك المطلوبة لطبقة الرصف اذا حددت قيمة الهبوط كذلك يسهل ملاحظة ان حجز ( Restraint ) وتقوية طبقة الاساس تتوقف الى حد كبير جدا على النسبتين الاساسيتين $E_2/E_1$ ، $h/r$ كما هو ظاهر من الشكلين رقم ٨ و ٩ اللذين يمكن ان نستنتج منهما ما يأتي .

١ ـ انه اذا تضاعف سمك طبقة الرصف فان هذا لا يعنى تضاعف قدرة الرصف على التحميل او ان مقدرته على مقاومة الهبوط تتضاعف .

٢ ـ كلما ازدادت المساحة المحملة « قطرة دائرة التحميل » كلما قل تأثير طبقة الرصف و كلما تحكمت خصائص طبقة الاساس في العلاقة بين التحميل والهبوط .

٣ ـ وقدرة طبقة الرصف على توزيع الحمل على مساحة متسعة من طبقة الاساس يمكن الوصول اليها بافتراض ان الحمل بأكمله واقع على طبقة الاساس ثم ايجاد المساحة الحديدة على اساس ان الهبوط فى وسطها يساوى الهبوط الذى يحدث لو ان هذا الحمل كان موضوعاً على طبقة الرصف ، فلو فرضنا ان قطر المساحة المحملة يساوى $r_e$ كما هو مبين بشكل ١٠ نجدان :

$$\frac{p}{p1} = \frac{r_e^2}{r^2} \quad ou \quad \pi r^2 p = \pi p1 r_e^2 \qquad (١)$$

كذلك في حالة وجود الحمل على طبقة الرصف .

(٢) $W = \frac{1.5\ rp\ Fw}{E2}$ ou $r = \frac{w\ E2}{1.5\ p\ Fw}$

وفي حالة وجود الحمل على طبقة الاساس :

(٣) $W = \frac{1.5\ re\ p1}{E2}$ ou $r\ e = \frac{w\ E2}{1.5\ p1}$

وبالتعويض عن قيمة الهبوط W من المعادلة رقم ٢ :

$$r\ e\ \frac{1.5\ p\ r:}{2}\ F\ w \times \frac{E2}{1.5\ p,} = \frac{p}{p}\ rFw$$

وبالتعويض عن $\frac{p}{p}$ من المعادلة رقم ١ نجد ان : $r_e = \frac{r}{Fw}$

يتضح ان هذا التوزيع اكبر بكثير مما هو متوقع وانه يزداد زيادة كبيره كلما صغرت النسبة $E_2 / E_1$ وهذا يوضح ان خصائص الاساس سوف يكون لها تأثير ضعيف على العلاقة ما بين الهبوط والتحميل كلما ازدادت قوة طبقة الرصف خصوصاً لطبقة من الخرسانة مثلا .

الى هنا تنتهي النظرية ونتائجها المهمة ويحسن بنا أن نأخذ بعض الامثلة للتطبيق

١ ـ لمعرفة مدى الزيادة في معامل المرونة لطبقة الاساس نتيجة لعملية الدك [ Compaction ]

اجريت التجربة الآتية على الارض الطبيعية قبل عملية الدك :

قطر القرص المحمل $2\ r$ = ٣٠' من النوع الصلب ( rigid )

الضغط على البوصة المربعة = ٤٨ رطل . الهبوط W = ٢.'

ومن معادلة Boussinesq نجد ان .

معامل المرونة لطبقة الاساس $E_2 = \frac{1.18pr}{w}$ = ٤٢٧٠ $\frac{\text{رطل على البوصة المربعة}}{\text{بوصة على البوصة}}$

ثم اجريت التجربة الاتية بعد عملية دك الطريق لطاقة سمكها يساوي ٨ بوصات

قطر القرص المحمل $2\ r$ = ٣٠' من النوع اللين( Flexible )

الضغط على البوصة المربعة = ٦٤ الهبوط ، w = ٢.'

النسبة $\frac{r}{h_1} = \frac{15}{8}$ ، المعامل $F\ w = \frac{wE_2}{1.18pr} = \frac{.2 \times 4270}{1.18 \times 64 \times 15} = .755$

وبالرجوع الى المنحنيات نجد انه عند معامل Fw .755 ؛ $\frac{r}{h_1}\ \frac{5_1}{8}$ فان النسبة $E_2 / E_1 = \frac{1}{7}$

وبذلك يكون معامل المرونة الجديد للطبقة المدكوكة = ٤٢٧٠ × ٧ = ٢٩٩٠٠

ويوضح هذا المثل مقدار الزيادة في معامل المرونة اي قوة طبقة الاساس نتيجة لعملية الدك .

٢ ـ لمعرفة مدى انطباق النظرية على التجارب في الطبيعة .

طبقات الرصف البتيوميية ( Bituminous Pavements ) طبقات لينة ( Flexible ) ولاتختلف خواصها من حيث معامل المرونة اختلافاً كبيراً لذلك كان من الممكن اعتبار الطبقة با كملها ذات معامل مرونة واحد .

وزن العجلة ( Wheel Load ) ١٠٠٠٠ رطل

نصف قطر مساحة التحميل = ٧٫٣ بوصة

الضغط على البوصة المربعـــة = ٦٤ رطلا

وقد أجريت هذه التجربة على مواقع ذات اسماك مختلفة من طبقة الرصف وكانت القراءات كما هو مبين بالجدول الآتى :

| سمك طبقة الرصف بالبوصة | ١٠" | ٢٠" | ٣٠" | ٤٠" |
|---|---|---|---|---|
| سمك طبقة الرصف بالنسبة لنصف قطر دائرة التحميل | ١٫٣٧r | ٢٫٧٤r | ٤٫١٢r | ٥٫٤٩r |
| الهبوط بالبوصة | ٫١٩" | ٫١٠٥" | ٫٠٧٥" | ٫٠٥٨" |
| معامل الهبوط Fw <br> $Fw = \frac{wE2}{1.18\ pr}$ | $\frac{E2}{٣٤٥٠}$ | $\frac{E2}{٦٢٥٠}$ | $\frac{E2}{٨٧٥٠}$ | $\frac{E2}{١١٣٠٠}$ |

وظاهر من الجدول أن قيمة معامل الهبوط Fw تتوقف على قيمة معامل المرونة لطبقة الأساس $E_2$ وهو المطلوب ايجاده بالتحسيس فاذا فرضنا أن $E_2$ تتراوح بين ٥٠٠ و ٨٠٠ رطل على البوصة المربعة كانت القيمة المقابلة لمعامل الهبوط كما هو مبين بالجدول التالى بوصة على البوصة

| E 2 | Fw | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $h_1 = 10"$ | $h_1 = 20"$ | $h_1 = 30"$ | $h_1 = 40"$ |
| ٥٠٠ | ٫١٤٥ | ٫٠٨٠ | ٫٠٥٧ | ٫٠٤٤ |
| ٦٠٠ | ٫١٧٤ | ٫٠٩٦ | ٫٠٦٩ | ٫٠٥٣ |
| ٧٠٠ | ٫٢٠٣ | ٫١١٢ | ٫٠٨٠ | ٫٠٦٢ |
| ٨٠٠ | ٫٢٣٢ | ٫١٢٨ | ٫٠٩٢ | ٫٠٧١ |

ومن هذه المنحنيات نرى أن أقربها الى المنحنيات المستخرجة من النظرية هو منحنى يقع فيما بين معاملي مرونة لطبقة الأساس ٦٠٠ و ٧٠٠ فاذا رأينا أن هذا المعامل يساوى ٦٥٠ كانت النسبة $\frac{E_2}{E_1} = \frac{١}{٨٠}$

وبذلك تكون $E_1$ = ٨٠ × ٦٥٠ = ٥٢٠٠٠

ويبين هذا المثل أن التجارب على الطبيعة تعطي نتائج تتفق مع النظرية ومنحنياتها الرئيسية . وقد ايدت هـذه النتيجة تجارب أخـرى عديدة على عدد كبير من الطرق والمطارات .

مما تقدم نرى أن النظرية الجديدة قد وضعت الأساس الذى تقوم عليه العلاقة بـين طبقتين من طبقات الطريق من حيث توزيع الأحمال والهبوط ومعاملى المرونة . . . الخ . وبهذا وجد الحل النظرى الذي يقوم عليه تصميم الطرق فى الحالات التي يمـكن فيها اعتبار الطريق مـكونا من طبقتين اثنتين كما في حالات الرصف بالطبقات البيوتومينية .

أما في حالات الرصف ببلاطات خرسانية ( Rigid Pavements )— فان معامل المرونة فى مثل هذه الحالة يختلف اختلافا كبيراً جداً بين طبقة الخرسانة وطبقة الأساس والأرض الطبيعية بحيث يتعذر افتراض أن الطريق مكون في هـذه الحالة من طبقتين فقط لذلك كان من الضروري معالجة هذه الحالة وايجاد حل يتفق في افتراضاته مع الواقع فى حالة وجود ثلاث طبقات بدلا من طبقتين . وقد عالج الأستاذ ( Burmister ) هذه الحالة وأوجد لها حلا تقريبيا وذلك بادخال معامل ثان في معادلة الهبوط اطلق عليه معامل الثلاث طبقات Fw و بذلك أصبحت معادلات الهبوط كالآتى :

ا — في حالة استعمال فرص صلب ( Rigid ) $w = 1.5 \frac{pr}{E^2} Fw \quad Fw$

ب— في حالة استعمال قرص لين ( Flexible ) $w = 1.18 \frac{pr}{E^2} Fw \quad Fw$

والحل فى هذه الحالة يفترض أن منحنيات معامل الثلاث طبقات Fw تماثل منحنيات معامل الطبقتين Fw وأنه من الممكن استعمال هذه المنحنيات في التصميم . وتيسيراً لتطبيق هذه النظرية وضعها الأستاذ Burmister فى شكل منحنيات تعطي سمك طبقة الرصف في الحالات المختلفة لطبقة الأساس والمادة المستعملة في الرصف سواء كانت من الخرسانة أو من الطبقات البتيومينية .

ويمكننا ان نلخص فيما يلى الخطوات التى يتبعها المهندس عند تصميم الطرق ومهابط الطائرات بهذه النظرية .

١ ـ احمال الطائرات معروفة وكذلك مساحات التحميل واذن فالضغط على الوحـدة المربعة من هذه المساحة يمكن معرفته

٢ ـ يحدد قيمة الهبوط المسموح به على سطح طبقة الرصف وهو فى حالة مهابط الطائرات لا يصح ان يزيد على ٢ ر من البوصة واما في الطرق فيصح زيادة هذه القيمة قليلا .

٣ ـ تختار المجموعات المختلفة من طبقتي الرصف والاساس التى تفي بالغرض المتقدم .

٤ ـ يختار من بين هذه المجموعات أنسبها للظروف والتكاليف

٥ ـ تعمل تجارب تحميل على سطح الطريق اثناء العمل للتأكد من موافقة التنفيذ للتصميم

## « العمارة فى الشرق بين المظهر والجوهر »

## اطراز قديم أم طراز قومى أم عمارة مواد حديثة ؟

للمهندس المعمارى توفيق احمد عبد الجواد
مدير اعمال بوزارة الشئون البلدية ( مصر )

في الشرق اليوم نهضة عمرانيـــة واسعة النطاق ، ورغبة جامحة للبناء والتعمير ، يحمل لواء هذه النهضة — الحكومات بمشروعاتها الضخمة ، عمرانية وصحية واجتماعية ، ثم الشركات بانشاء مصانعها ومعاملهـا ومساكن العمال ، ثم الاهالى بانشاء مساكنهم الخاصة والعمارات السكنية . وهناك اتجاهات ثلاثة واضحة في التفكير، الاتجاه الاول يرمي الى وجوب توجيه هذه النهضة المعمارية على أساس احياء الطرز القديمة ـ العربى او الفرعونى او غيره من الطرز الأخرى وضرورة طبع مبانينا الحديثة باحدى هذه الطرز لتميزها عن مباني امم العالم . أما الاتجاه الثاني فيرى الجمع بين القديم والحديث وابتكار طراز قومي جديد يتمشى مع نهضتنا . وأما الرأي الثالث والاخير فيقول بوجوب التحرر من الطرز القديمة ومسايرة النهضة المعمارية الحديثة وان تكون العمارة في الشرق عمارة مواد أو جوهر وليست طراز او مظهر .

سأحاول اولا ان اشرح الاسباب التى يستند اليها انصار كل فريق قبل بحث هذا الموضوع الدقيق وعرضه ، اذ مما لاشك فيه ان رجل الشارع وجد نفسه في حيرة حيث لاحظ آثار الارتباك على مبانينا المعمارية وشاهد تلك الفوضى التى طغت على المنشآت الحديثة وذلك التخبط بين الماضي القديم والحاضر الحديث . ويؤلمنى ان اقولها كلمة صريحة ، ان مهنتنا الفنية قد اصبحت بسبب ذلك ـ سلعة رخيصة يتجر بها كل من ضاقت به سبل العيش ، والشعب لا يعرف فنياً الخطأ من الصواب ، ولا يمكنه التفريق بين الحسن والاحسن والجيد والاجود ، فأصبح حكمه من الناحية الاقتصادية الشكلية فقط والتى يدفع ثمنها غالياً من حيث لا يشعر ، وفى نفس الوقت هى وصمة في جبين ثقافتنا المعمارية .

### الطرز القديمة والطراز القومى والعمارة الحديثة

يستند انصار الفريق الاول الذى ينادى باحياء الطرز القديمة الى سببين رئيسيين اعتقد انهما يعبران عن حقيقة مقصدهم ان كانوا مخلصين حقاً فى عقيدتهم والسببين هما :

اولا ـ للطرز القديمة ، عربية كانت ام فرعونية صلة وثيقة بتاريخنا القومي ومدنيتنا التى انبعثت منه ، ويمكن اعتبار هذه الطرز القومية انها نمت وازدهرت على اساس يتفق مع الجو والمناخ ومع عاداتنا وطباعنا واخلاقنا .

ثانياً ـ الطراز الفرعوني في البناء وليد المجتمع المصري القديم ، والطراز العربي وليد المجتمع العربي والاسلامي فالمنطق يقول « على حد تعبير مؤيدي الطرز » بانه يجب ان نستوحى في نهضتنا المعمارية الحديثة طرازاً عربياً وليس طرازاً غريبا عنا اي طرازاً اوروبياً ، وخصوصاً ان للطراز العربى والمصري القديم جمال وسحر خاص بكل منهما ويعبران عن القوة والمناعة فيما يبدو عليهما من ضخامة فى الشكل والمظهر .

هناك مجموعة اخرى أو « مدرسة ثانية » تنادي بوجوب التوفيق بين الماضي القـديم بتراثه وبين الحاضر الجديد بنهضته ، اي الجمع بين الطرز القديمة والمواد الحديثة وذلك رغبة في ابتكار طراز قومي جـديد يلائم جونا وعاداتنا وطباعنا ويتمشى مع نهضتنا ويتفق مع تطورات العصر الحـالى ومطالبه واحتياجاته . وذهبت هذه « المدرسة » الراغبة فى التوفيق بين القديم والحديث الى ابعد من ذلك فوضعت لهذا الطراز القومي الجديد اسسا وقواعد تجمع بين مزايا عمارة المواد الحديثة وبين روعة وجمال الطرز القديمة

اما المدرسة الثالثة فهي مدرسة العصر الحديث ، مدرسة العمارة الحديثة فترى انها اي ـ عمارة المواد الحديثة اصبحت لغة واحدة لجميع شعوب الامم المتمدنة . يقول انصارها ان العمارة الحديثة «Modern Architecture» هي فى الواقع وليدة حاجيات هذا العصر وحضارته العالمية ، وخلاصة مجتمعة لجميع حضارات العالم المتقدمة ، وانها انشئت وتقدمت وانتشرت تحت تأثير عوامل مادية ودوافع طبيعية وتقدم عظيم فى العـلوم والفنون والصناعة بمختلف انواعها .

يقول انصار العمارة الحديثة ان مقاييس الجمال قد اختلفت اليوم عنها فى الماضي فقديماً كانت مقاييس الجمال فى العمارة احدى قوتين ، اما الضخامة ... كمظهر من مظـاهر المناعة والقوة . واما تعدد الزخارف وكثرة التفاصيـل المعمارية ووفرة تعقيدها ... كمظهر من مظاهر الجاه والغنى والثروة او كمظهر من مظاهر الجمال والفن . اما اليوم ، ونحن فى عصر الصناعة والسرعة ، عصر المادة والطاقة الذرية ، عصر السمو والارتقاء فلم يعد الفن المعماري بحاجة الى تلك الضخامة وتعـدد الزخارف حيث انتقلت القوة من المظهر الى الجوهر . لم يعد جمال فن العمارة يستمد الا من البساطة المطلقة ... ورشاقة النسب وصراحة التعبير ، والمنفعة التـامة الـكاملة ، والجرأة فى التصميم وأخيراً وليس بآخر اخراج المبنى في صورة حقيقية للغرض الذي من أجله انشيء دون خداع او تحايل ، واظهار كل جزء من اجزاء المبنى على حقيقته خالياً من زخارف لا معنى لها مهما بلغت درجة الاتقان ومن حليات تتكلف الكثير من النفقات وضياع الوقت نحن في غنى عنها .

والرأي الاخير الذى تستند اليه مدرسة العصر الحديث هو الناحية الاقتصادية ! اذ مما لاشك فيه أن المبنى الذي يبنى على طراز عربى أو فرعوني اذا روعي في بنائه الدقة والاتقـان يتكلف من النفقات اضعاف ما يستلزمه نفس المبنى وفق الاسلوب العصري الحديث ويستغرق من الوقت مدة اطول من الزمن .

هـذه هى صـورة مبسطة للاتجاهات الثلاث التى تتجه اليها مبانينا فى مصر بل وفى الشرق العربى جميعه ، واصبحت المبـاني فى مصر خاصة فى حالة من الفوضى والارتباك ، وصدق « لوثر » حينما قال ( ان العـمارة هي الصفحة التى تقرأ فيها ثقافة الشعب على حقيقتها ) وهذه الجملة لاتحتاج الى شرح .

والآن ... ما هو اذن الاتجاه الصحيح والطريق المستقيم الذي يجب ان نسير فيه وننشيء على جوانبه مبانينا الحديثة ونشيد نهضتنا المعمارية . أطراز قديم عربى ام فرعونى أو طراز قومي أم عمارة مواد حديثة .

## هل للاسلام طراز ... ؟

يتحدثون اليوم عن احياء الطرز القديمة ونحن في عصر الالة ، ويستندون الى حجة لاتخفى على أحد ، وهي أن دين الدولة هو الاسلام فيجب اذن ان تكون مبانينا عربية رمزاً للاسلام . ولكن لم يحسبوا ان الاسلام ليس قاصراً على مصر فقط ولا على الشرق العربي ، بل هو دين عالمي وليس بقومي . فكما ان الاسلام شريعة كل عصر ، شريعة خالية من الجمود ، خالية من التقييد والتعقيد ، خالية من التقليد ، كذلك المبنى يجب ان يكون صريحاً في تعبيره صحيحاً في معناه ، يمثل العصر الحديث الذي انشىء فيه ، ثم اود ان اسأل : هل للاسلام اليوم زي خاص يتقيد به ... ؟ كلا فاننا خلعنا الرداء القديم ولبسنا رداء العصر الحديث ومع ذلك لم نغير من عقيدتنا وايماننا بتغيير زينا . كذلك المبنى الحديث عندما تغيرت مواد بنائه وطرق انشائه وتغير برنامجه الصناعي الآلي وارتفع بادواره الى بضعة امثال ما وصل اليه الطراز ، اضطر الى تغيير زيه ليرتدي زياً عملياً جديدا يساير العصر الحديث ومطالبه واحتياجاته .

ثم سؤال آخر ... هل المجتمع المصري اليوم أو المجتمع الشرقي عموماً هو نفس مجتمع اجدادنا قبل عشرة قرون ... ؟ وهل نعيش اليوم كما كان يعيش اجدادنا ونفكر كما كانوا يفكرون ونعمل كما كانوا يعملون ... ؟ وهل يصح للمهندس المصرى الحديث وهو اليوم يتجه بنظره الى المستقبل ان يقتبس ويستلهم الوحي من الماضي القديم بدلا من وحي الحاضر واهداف المستقبل ... ؟ لنحتفظ بروائع الفن القديم من آثار ومخلفات ذلك الماضي المجيد ونسير مع قافلة الامم الحديثة المتمدنة . لنبن المساجد والمتاحف والهياكل والمعابد باي طراز من هذه الطرز ، ولكن غير ذلك يجب ان يبنى بمواد العصر الحديث .

اخواني وزملائي — توجد ثورة فى جميع مختلف الفنون الجميلة ومنها الفن المعماري . عنوان هذه الثورة التحرر من كل ماهو قديم والسير وراء النظريات الحديثة والبحث عن مواد جديدة لكي تتفق مع تطورات العصر الحديث واحتياجاته ومطالبه واقتصاده . واخشى ان اقول ان المستقبل عندنا ليس واضحاً ، ولكن الواضح اننا في عصر انتقال ، وما اخطر مثل هذه الفترات التى يتقرر فيها مصير الفن اينما كان نوعه واينما كانت طرق استخدامه .

يشعر الانسان حقاً بشيء من الحزن والاسى لترك هذا التراث القديم ومواجهة الجديد بشيء من الشجاعة والثقة والايمان . تواجه جميع الفنون الجميلة وهي الموسيقى والشعر والرسم والتصوير والعمارة ازمة خطيرة لم تحدث لها من قبل ، ازمة الانقلاب التى طغت على العالم باجمعه

## ● الطراز القومى وهل يبتكر الطراز ... ؟

اما فيما يتعلق بانشودة الطراز القومي اى الجمع بين القديم والحديث ، فاعتقد انها اغنية قديمة لم يطرب لسماعها احد من الناهضين بالفن المعماري العاملين على رفع مستواه . الواقع اننا لانفهم ما يطلبه هؤلاء الراغبون فى ابتكار طراز قومى . فهل يبتكر الطراز .. ؟ هل نسوا او تناسوا ان الطراز المعماري يتكون نتيجة لمؤثرات ومتوازيات تعمل مشتركة ومتفاعلة على تكوينه وطبعه بطابع العصر والمكان ، وليس ابتكار طراز قومى جديد يتكون لانهم يرغبون فى الابتكار والتجديد ... ؟ هل نسوا أن هناك عوامل كثيرة تعمل مشتركة فى توجيه وتشكيل المبانى واتجاهاتها

المعينة في كل فترة من فترات التاريخ ، وهذه العوامل كثيرة منها عامل المجتمع والبيئة ، وتأثير تقدم وسائل البناء المختلفة ومدى توفرها ، وعامل الجو والمناخ ... الى غير ذلك ... ؟

فهل هذه العوامل هى نفسها التى كان اجدادنا واسلافنا يعيشون تحت تأثيرها ... هل نعيش الآن عيشة البذخ التى كان يحياها العرب لـكي يستمد المهندس المعـماري او الفنان وحيه لابتكار زخارف وكرانيش ومقرنصات ونقوش اسلامية رائعة كالتى استوحاها فنانو الاسلام ... كلا .

هل نعيش الآن فى عهد الرق والعبودية الذي كانت تساق فيه مئات الالوف من العمال بالسياط وهى تنوء تحت حمل اثقال من الاحجار الصلبة الضخمة اشباعاً لرغبة كاهن او مليك ... ؟ كلا .

هل نعتقد فى الخلود تلك العقيدة التي اوحت طابع الضخامة في البناء المصري القديم ... ؟ كلا ... وهناك الكثير من هذه الاسئلة التى يسهل اجابتها بالنفى .

ثم لسنا نفهم ماهو الطراز القومي ... ؟ اهو المبنى الذي تكثر فيه العقود أم القباب أم كثرة الاعمدة الكلاسيكية بمختلف أنواعها ذات النسب الخاصة ... واذا كان كذلك فهل نسينا نحن المهندسين ان الصراحة في التعبير عن مواد البناء وطرق الانشاء هى التي حددت تلك الاشكال وهذه النسب ... ؟ هل نسينا ان العقود بأشكالها المختلفة والاعمدة بنسبها المتعددة نشأت كلها على اساس انشائي صريح يخضع لعلم مقاومة المواد ؟ .

● **عود على بدء ...**

لـكي نحكم اى الاتجاهات الثلاثة التى يجب علينا ان نختارها لمبانينا الحديثة ، أعمـارة طرازية أم قومية أم عمارة حديثة . يجب اذن ان نعرف اولا واخـيراً ما هى العمارة ... أو ما هو الفن المعماري ... هل العمارة هى مجموعة من المباني التى تبنى او بنيت فعلا لتدخل السرور والبهجة للناظرين اليها أو تلك المباني التى تتفق مع امزجة بعض الناس واذواقهم ... ؟ كلا .

**العمارة** ... هي تلك الروح الحية المشكلة التي تنشأ وتتقـدم وتتحمل وتكافح من جيل الى جيل ومن عصر الى عصر حسب طبيعة الانسان وظروفه وتطوراته واحتياجاته .

**العمارة** ... معناها الحياة ، أو على الأقل هى الحياة المتجسدة في أشكالها المختلفة وعلى ذلك فانها أصدق سجل للحياه التى عاشت فى عالم الأمس والتى تعيش اليوم والتى ستحيا فى المستقبل . فالعمارة هى « الوحي الأعظم » .

**العمارة** ... هى الشيء الايجابى الحساس لجميع التغييرات والتطورات التى تطرأ على حياة الانسان الاجتماعية وعلى عاداته وطباعه . هى النمو الطبيعي لجميع هذه التغييرات .

عرفت العمارة الحديثة طبيعتها وشقت طريقها نحو « الحقيقة »

عرفت العمارة الحديثة كيانها وكنهها بانها هي من الحياة نفسها للحياة التي تعيش فيها . فالعمارة هي ترجمة ضرورية للحياة التي نعرفها أنفسنا اليوم اذا أردنا أن نحيا حياة طبيعية دون تعقيد أو تقيد ، دون تقليد أو غموض وارتباط . أما عمارة القرون الماضية أو العمارة الطرازية أو الكلاسيكية فانها عمارة عرفت معنى الحياة أيضاً ، ولكن الحياة المستعارة فقد كانت عمارة مستعارة أيضاً تبعاً للتقاليد الظاهرية ، تبعاً للحياة المصطنعة التي عاشت في عالم الماضي .

**تبحث العمارة الحديثة فى جميع أنحاء العالم عن مادة أو عن جوهر وليس عن طراز أو مظهر .**

تبحث العمارة الحديثة عن البساطه المطلقة وليس عن زخارف وكرانيش .

تبحث العمارة الحديثة عن تفوق وابداع فى المظهر الخارجي وليس عن مساقط وواجبات ذات نسب خاصة ووحدات معينة .

تتطلب العمارة الحديثة أن يكون المسكن ملائماً لسكن العائلة وليست العائلة ملائمة للمسكن .

تبحث العمارة الحديثة عن الخلق والتجديد وليس الابتكار والتقليد .

● **الفن والرجعية :**

كم من معترض محافظ يقول بان ما يلائم أوروبا وأمريكا من الطرق الحديثة والنظريات الجديدة في فن العمارة وفن البناء قد لايلائمنا ، وذلك لاختلاف ظروفنا وجونا وعاداتنا واجتماعياتنا ، وعلى ذلك يجب أن نكون محافظين متقيدين بطابع خاص وطرق معينة في الانشاء والتعبير وكم من معترض يقول بان العمارة الحديثة أن اتفقت ولائمت بعض شعوب أوروبا فربما لاتتفق مع غيرها من الشعوب والممالك التي تقل عنها حضارة ومدنية .

والواقع أن كل هذه حجج باطلة ، ورأي ثبت فساده ، وتحفظ يدل على تفكير محدود فى دائرة ضيقة . ربما لم يعلموا أو لم يسمعوا بان طابع « فرانك لويد رايت » ذلك المهندس المعماري الأميركي انتشر فى أوروبا ووصل إلى اليابان وأن « كوربوزييه » ذلك المهندس المعمارى الفرنسي والسويسري الأصل أصبح منهدساً عالمياً له أنصار وأتباع وانتشرت نظرياته المعمارية في جميع أنحاء أوروبا ووصلت إلى البرازيل ، وأن « أريك مندلسون » ذلك المهندس الألماني له مبان كثيرة فى أنحاء الامبراطورية البريطانية . وأن « سيرباترك ابر كرومبي » ذلك المهندس الانجليزى وضع على لوحة رسمه مشاريع تخطيط مدن عديدة مختلفة في جميع أنحاء العالم .

فالرجعية التى تنادى بعدم ملائمة الفن المعمارى الحديث ومواد العمارة الجديدة التى صنعتها مصانع العالم المختلفة لجونا ومطالبنا واحتياجاتنا نسيت أن ماتريده أن تحله محلها من الطرز المختلفة ماهي الاطرز قومية خاصة لنفس الشعوب التى تركتها لترثها منها وانتقلت هـذه الشعوب إلى العمارة العالمية الحديثة لترقينا ونحن نتخبط بين ما تركوه من طرز قديمة .

يقول « جوتا » ان العمارة هي موسيقى متجمدة . هناك علاقة اكيدة بين الموسيقى والعمارة . فاذا كانت الموسيقى ترجمان العاطفة ، فتلك العاطفة قد تركت طابعاً على الفن المعماري . فالموسيقى العربية ذات الأنغام

المتقاربة والتكرار المستمر يمكن قراءتها بسهولة فى مباني الطراز العربى ذات التكرار السطحي المستمر بالنسبة للعقود والفتحات وتعدد الزخارف. لم يخطيء « جوتا » حينما قال ذلك. فاننا شعب كنا لا نعرف من الآلات الموسيقية سوى العود والرق والقانون، ولانستسيغ سوى سماع تلك الآلات الموسيقية والتقاسيم على الوحدة والتواشيح والدواليب والأغاني البلدية ذات التكرار المنتظم. ماذا حدث بعد ذلك؟ بدأنا نسمع الموسيقى الغربية ونستمتع بأصوات نغماتها العذبة، ونطرب لانتقال النغمات من الطبقات العميقة والانغام الثانوية التى تتبعها الى الانغام العالية المركبة، واصبحت تؤثر فى مشاعرنا سماع تلك الأدوار العالمية الخالدة، بدأ حاملو لواء النهضة الموسيقية في مصر والشرق يقتفون اثر الموسيقى الأوروبية واخرجوا ادواراً موسيقية شرقية والبسوها رداء العصر الحديث.

فكما ان الموسيقى أصبحت غير قاصرة على شعب معين ولا مقصورة على بلد خاص وهى فن جميل، كذلك الفن المعماري. فن لا يحتكره شعب خاص ولا ينهض به بلد دون سواه.

## ● البقاء للأصلح

أوشكت أن تصبح العمارة الحديثة « Modernism » عمارة عالمية « International » رغم ما اعترضها من صعوبات وعقبات. اما اعادة احياز الطرز القديمة او ابتكار طراز قومي فهذه نغمة يرن صداها بين الحين والحين وسبب ذلك واضح لايخفي على احد كما يقول « كوربوزييه » انهم يحاولون انقاذ انفسهم لأنهم لا يستطيعون ان يسايروا تلك النهضة المعمارية الحديثة وان يتمشوا معها ».

لننظر الى وسائل النقل المختلفة. هل احتفظ كل بلد بوسائل نقله القومية ...؟ كلا. هل احتفظنا نحن فى الشرق بالابل والدواب كوسيلة من وسائل النقل ..؟ كلا فاصبحت السيارة والطائرة وسيلة من وسائل النقل العالمية لجميع مختلف الشعوب وحلت محل وسائل النقل القومية.

لننظر الى ازياء العمال .. هل احتفظ كل شعب بزي عماله ..؟ كلا، وجدنا ان الشرقي والصينى والياباني والأفغانى والهندى والحبشي خلع زيه الخاص ودخل المصنع الحديث ولبس رداء عملياً عصرياً يتفق مع طبيعة عمله واحتياجات الآلة ولم يغير ذلك من عقيدته ودينه وايمانه واصبح زيه عالمياً لا قومياً. كذلك ازياء الطلبة فى المدارس والازياء المختلفة وكل ذلك خاضع لنظرية التوحيد.

لننظر الى مواد البناء المستعملة الآن .. هل احتفظ كل شعب بمواد بنائه التى تخرج من باطن ارضه وجعلها مواد قومية لمبانيه كما حدث فى القرون الماضية ..؟ كلا، وجدنا انه اصبحت تلك المواد فى متناول كل بلد مهما بعدت ومهما صعبت وسائل النقل. استعملنا الخرسانة المسلحة والطوب المفرغ والالومينيوم والصاج والكريتال والتراتسو والفلين العازل والسيكوريت .. الى غير ذلك من المواد المتعددة التى لايمكن حصرها.

حدث كل هذا تبعاً للنظرية العالمية والتفكير المشترك: « **البقاء للأصلح** »

# تنظيم السير في دمشق

للمهندس جودة هلال مهندس تنظيم المدن

من المعلوم أن دراسة تنظيم السير داخل المدينة ، ودرس اسباب الازدحام في الشوارع لا سيما الرئيسية منها بالمارة ووسائل النقل على انواعها ، وايجاد حل لتلافي هذا النقص ، انما يتطلب دراسة البلدة من جميع نواحيها الاجتماعية والعمرانية ، اذ ان كل بلدة تعتبر وحدة حية ذات روح اجتماعية وخواص نفسية واحدة متماسكة تمام التماسك ، وان تغيير اي قسم او عضو فيها يترك اثراً ظاهراً في بقية الكتلة المشكلة للبلدة .

ان هذه المسألة قد درست بصورة عامة ، من قبل عـدد كبير من مهندسي تنظيم المدن ، منهم من اتى بحلول هي اقرب للخيال منها الى الواقع ، لأن تطبيقها يتطلب تلاؤم الحياة البشرية لها وانسجامها معها ، وبالتالي فهو بعيد عن كونه حلا عملياً . ومنهم من اتى بحلول وسطى معقولة . غير اني في بحثي هذا سأحاول ان أجد حلا يتناسب ووضع السكان في مدينة دمشق خاصة وسأعالج النواحي الرئيسية التالية :

١ ـ حالة السير داخل دمشق في الوقت الحاضر .
٢ ـ حالة المدينة وطرق التنقل داخلها في العهود القديمة .
٣ ـ اسباب الأزدحام في الشوارع والطرقات في الوقت الحاضر .
٤ ـ الحلول الممكن اتخاذها لمعالجة هذه النواحي .

## ● حالة السير داخل المدينة في الوقت الحاضر

ان ما يلاحظ في اكثر طرق دمشق حالياً ، التفاوت في كثافة المارة ووسائل النقل على انواعها فيها ، فمنها ما هي غاصة بها رغم اتساعها ومنها ما هي مقفرة ، لنأخذ مثلا طريق الصالحية من الجسر الأبيض الى ملتقاه بشارع فؤاد الأول والطرق المحاذية له على كلا الطرفين أي طرق السبكي وعرنوس وبندق والقسم الكائن بين المزرعة والبحيرة من شارع بغداد . فنجد الأول غاصاً دائماً بالمارة والسيارات ، بينما نجد الطرق الأخرى والتي توازيها ولا تبعد عنها سوى خمسين الى مئة متراً تقريباً تكاد ان تكون مقفرة . ثم يلاحظ ايضاً في هذه الطرق الأخيرة كثرة حوادث الأصطدامات بين السيارات فيها رغم قلتها .

ان هذه الحالة موجودة في اكثر مناطق دمشق ووجودها يكون غالباً في المناطق التي نظمت اخيراً في العهد السابق اي حينما كان تنظيم دمشق يهدف الى تأمين المسائل الثلاثة فقط وهي الصحة والأفراد وجمال المنظر وتأمين وصول السيارات الى جميع النقاط دون ما النظر الى تكوين دمشق العضوي .

## ● حالة المدينة وطرق التنقل داخلها في العهود القديمة :

لم يكن قديماً في طرق دمشق ما يعكر السير فيها ولم تكن تشكو من الأزدحام الموجود حالياً او التفاوت في الكثافة رغم ضيقها لذلك سأدرس حالة المدينة كما كانت عليه سابقاً وسأدرس طرق التنقل فيها .

كان سكان دمشق سابقاً يؤلفون وحدة انسجامية فيما بينهم فنجدهم جميعاً يتقاربون في كافة نواحي حياتهم وعاداتهم العملية والفكرية . وكانت المـدينة تتألف من مناطق واحياء ، وكان كل حي من الأحياء يختص بمجموع سكانه تقريباً في نوع من الأعمال المتشابهة التي تشكل بالاضافة الى اعمال بقية الأحياء اختصاص هذه الوحدة المكونة لدمشق . وكان لكل حي الزامياته العضوية والحيوية ، من سوق للحوائج الأولية او اليومية

المستعجلة ، او مكان للعبادة حسب الديانات ومدرسة ابتدائيـة او كتاب وحتى منها ما كان له ساحة خاصة تتسابق اليها الأولاد وتكون مكان تسليتهم ولعبهم . وكان الحي ينطبق على مقياس الفرد الساكن فيه فيجد الفرد نفسه ضمن بيئة عضوية تستوفي جميع شروطه ومطالبه ، ويجد فيه رفاقه واقرانه وجميع حوائجه ، اي يجد نفسه في بيئته الخاصة ، وكان يعتز بحيه وهذا مما يساعده على النمو بصورة طبيعية .

وكان يوجد في المدينة لجميع هذه الأحيـاء اسواق يختص كل سوق منها بنوع خاص من الأعمال دون ان يحتوي على نوع آخر ، وكانت تسمى هذه الأسواق باسم العمل او المهنة التي تمارس فيها ، منها سوق الخياطين وسوق النحاسين وسوق الصاغة وسوق الحرير وسوق البزوريـة وغيرها ، ولا يزال في دمشق اسواق تحمل أسماءها المهنية .

ان هذه الأسواق كانت المكان الوحيد تقريباً لمن اراد ابتياع نوع ما من الحوائج الثانوية وغير اليومية فكان الفرد يجد سهولة تامة لابتياع حاجته كما ان البائع يجد الشاري دون عناء او دعاية مع العلم ان في هذه الحالة مايحد من الغش وتحدد الأسعار بصورة طبيعية . وكانت الغاية من الساحة العامة في دمشق اي ساحة المرجة الكائنة امام دار البلدية إقامة الاستعراضات العسكرية والحفلات الرسمية او اذاعة الخطب على جموع غفيرة من الأهلين .

اما التنقل بين احياء السكن والأسواق او بين كل حي وحي وسوق وسوق ، فكان يجري بواسطة طرق لكل حي ولكل سوق دون اللجوء الى الشوارع الرئيسية .

● اسباب الازدحام في الشوارع والطرقات في الوقت الحاضر

نجد مما سبق ان دمشق كانت منظمة سابقاً تنظيماً ملائماً ومنطبقاً على حياة سكانها . ان هذا التنظيم كان يجري تدريجياً دون دراسة مقدمة ، بل حسب مطالب السكان الطبيعية ، ان الفضل في ذلك هو تناسق الحياة العضوية بين السكان ونموهم الطبيعي . ان هذا التنظيـم قد فقد جميعه في دمشق الآن . ويلاحظ ان فقدان هذا التنظيم ابتدأ على اثر دخول الالات لهذه المدينة . سواء كانت للنقل او للصناعـة ، وقد تسربت الاليات الى المدينة بخطوات سريعة وتمركزت كيفما اتفق دون تنظيم ودون ترك الوقت الكافي لدراسة النتائج التي ستصل اليها المدينة ، فكان ان تضررت من جهتين :

١ — ازدياد كثافة السكان بصورة غير طبيعية بسبب تهافت عـدد كبير من الأرياف الى المدن للاشتغال في المصانع والأستفادة منها .

٢ — ظهور شوارع رئيسية في البلدة نتيجة لآلات اضاعت الاتجاهات السابقة للطرق القديمة .

ان زيادة كثافة السكان ، ودخول غرباء باعداد كثيرة بسبب سهولة النقل بين المدينة والأرياف ، للاستفادة ما أمكن من الأشغال في المصانع كان من نتيجة ضياع وحدة الأحياء وضياع الانسجام السابق .

ان هذه الزيادة في الكثافة ، وحاجة البلدة الى النمو والتوسع الطبيعي قد اجبرت البلدية على ايجاد مناطق توسع أضافية ، وكانت هذه المناطق لعدم وجود الوقت الكافي - تنظم بشكل مربعات منتظمة في كثير من الأحيان تخترقها الشوارع من جميع جهاتها وتتقاطع ضمنها دون ما توجيه رئيسي لها ، وذلك — على حد زعم المنظمين في العهد السابق — لسهولة مرور السيارات وغيرها من وسائل النقل واختراقها جميع النقاط في تلك المنطقة ، الأمر الذي كان يعتبر اساسياً دون النظر فيما اذا كان هـذا التنظيم حقاً يسهل مرور السيارات ويساعـد على نمو المدينة ام لا .

ثم ان مناطق التوسع هذه درست سابقاً بصورة مستقلة عـــن بقية اجزاء المدينة دون النظر فيما اذا كانت هذه المنطقة او العضو الأضافي سيؤلف وحدة مستقلة بذاتها ، وينسجم مع بقية الأعضاء في المدينة ويساعدها بدلا من ان يكون عالة عليها واذا بهذا التوسع قد اصبح تضخماً لاكثر مناطق المدينة وارهق شرايينها الحيوية . أن منظمي دمشق سابقاً نظموها كمدرسة زاد عدد طلابها فأضافوا عليها صفوفاً جديدة ، دون النظر فيما اذا كان الواجب يقضي بانشاء مدرسة جديدة ام لا . لنأخذ مثلا منطقة عين الكرش ، تقع هذه المنطقة في الشمال من دمشق في نقطة جميلة من بساتينها وقد اوجدت نتيجة للضائقة التي حصلت بالاحياء المحيطة بها وهي احياء سوق ساروجه والسمانة والعقيبة .

ان هذه المنطقة نظمت حسب نظريات التنظيم القديم . ان الربـــع النظامي باجمله قد استعمل للطرقات داخل هذه المنطقة ولساحة كبيرة نظمت داخلها القصد منها جمال النظر وضمان صحة الأفراد . وأن المار ضمن هذه المنطقة يجد طرقات مستقيمة متقاطعة تحيط بمكعبات ضخمة متقاربة ذات منظر جميل متناسب ولا يجد سوى ذلك اذ ليس في هذا الحي مدرسة لاطفاله ولا سوق لحوائجه الأولية سوى بضع دكاكين صغيرة وجدت عفواً لا تكفي لهذا الحي ولا مكان لتسلية الاطفال أو ساحة في المركز الرئيسي تكون المكان الأجتماعي لاهـــل الحي . مع العلم ان هذه المنطقة لا تعتبر امتداداً للاحياء المحيطة به لبعده عن مراكزهـــا . اما من جهة ارتباط هذا الحي ببقية اقسام دمشق الرئيسية فهو معدوم الاعن طريق واحد هو شارع فؤاد الأول ومنفذين ضيقين لا يمكن استعمالها الا للمشاة هما حارة الورد وحارة السمانة . وكما كانت هذه الطرق الثلاث غير خاصة بهذا الحي فقد يلاحظ المار الازدحام الحاصل فيها لا سيما شارع فؤاد الأول ما اتجاه البلدية الى تعريضه حالياً والى التفكير بايجاد طرق تصل هذا الحي بالأحياء المجاورة لتتخلص من قسم كبير من الأزدحام الحاصل في هـــذه الطرق . ثم أن التوسع كان لا يمس الأسواق المهنية الا عندما يلجأ احيانا الى تعريضها لتسهيل مرور السيارات ، هذا وان آلات النقل لا سيما الحافلات الكهربائية الغير مرنة قـــد استأثرت ببعض شوارع المدينة وجلبت اليها الأفراد للاستفادة ما امكن منها في تنقلاتهم معا اوجد شوارع رئيسية ازدادت كثافة المارة بها الى حد بعيد كشارع الصالحية والدرويشة وشارع الملك فيصل . ان الأزدحام في هـــذه الشوارع من جهـــة وترك الأسواق المهنية المذكورة اعلاه على حالها دون تجديد من جهة أخرى ، قد اغرى بالتالي التجار على أختلاف انواعهم واعمالهم على فتح مخازن لهم في هذه الشوارع لترويج بضائعهم حتى اصبح الصائغ جانب السمان والى جانبها الصيدلي ومن بعدهم يأتي الحداد الى غير ذلك مما جعل هذه الشوارع بدون وحدة وانسجام وأن هذا العمل قد ادى الى أهمال الأسواق المهنية وتخفيف اهميتها وتفسخها وتبعثر المهنة التي تجري فيها في انحاء المدينة ، وبالتالي فقد اصبح من الضروري احياناً ارتياد كثير من الشوارع للعثور على حاجة يراد شراؤها . ولمـــا كان من الضروري ايجاد مركز لوسائط النقل ضمن البلدة ، فقد استعملت ساحة المرجة الكائنة أمام باب البلدية مركزها وبذلك انقلبت هذه الساحة الى مرآب للسيارات ومحطة للحافلات الكهربائية .

مما سبق نجد أن الآلة — المفروض فيها أن تكون الاداة لاعانة الانسان على التوسع في أعماله — قد غلبت هذا الانسان لدخولها المدينة التي أصبحت تنظم لتساير ما أمكن هـــذه الآليات وصار الفرد الساكن في المدينة مجبراً على مسايرتها حسب ما وصلت اليها وبذلك أضاعت المدينة الغرض الذي انشئت من أجله وهـــو المكان الخاص لنمو المجتمع الانساني .

● **الحلول الممكن اتخاذها لمعالجة هذه النواحي :**

لما كانت المدينة هي المكان الخاص لنمو المجتمع الانساني ، أرى أن كل مشروع في اصلاح المدينة أو تعديلها ، يجب أن يساير قبل كل شيء شروط حياة المجتمع في هـــذه المدينة ، لذلك اعتقد أن هذه النظرية الأساسية ، في علم تنظيم المدن الحديث هي القاعدة الوحيدة لتنظيم مدينة دمشق وتنظيم السير فيها .

غير أن علم تنظيم المدن هو كباقي العلوم يعتمد على التجربة لتثبيت الصلات بين أجزائه . ونحن نعلم أن الآلة هي من الضروريات الأولية لاعانة ذلك الانسان على التوسع في أعماله وان الآلة لا يمكن استخدامها إلا إذا وضعت في مكانها الخاص لذلك وجب على درس الامكنة الملائمة لها ، ووضعها فيها لتقوم بعملها على أحسن وجه دون أن تعرقل حياة السكان .

ان العلوم التي تبحث في حياة المخلوقات الحية على أنواعها ترى جميعها أن أحسن الطرق لنمو ذلك المخلوق هي أن يترك على سجيته والعلم يتدخل فقط في ارجاع ذلك المخلوق الحي الى طبيعته الخاصة في الحياة اذا حاد عنها ثم ابعاد العراقيل التي قد تصادفه في هذا الطريق .

ان المخلوق البشري يشابه بقية المخلوقات الحية في مطالبه الفطرية ، انه يطلب دون تفكير بدافع طبيعته للنمو — الأكل والشرب والتسلية والنزوة والرياضة ومأوى يلجأ اليه للراحة والنوم وزمرة يعيش في كنفها ليحتمي بها وليسترشد بها الى الطريق الصالح لحفظ نوعه ولتكون الرقيب عليه اذا حاد عن هذا الطريق — اذا وجب على دراسة الحياة البشرية في دمشق كما كانت عليه سابقاً ، ودرس الترتيب العضوي لها قبل أن تبعث بها أيدي المنظمين الغرباء عن البلاد العربية في العهد السابق ، أي حينما كان الترتيب أو التنظيم يجري بناء على سجية سكان دمشق ومطاليبهم الفطرية فحسب ، ثم ترك البلدة تتقدم وتتوسع على طبيعتها وان تدخل فقط في حالة خروجها عن تقدمها الطبيعي أو في وجود عوائق لهذا التقدم ثم احداث جو ملائم لنموها مع الأخذ بعين الاعتبار التطور المضطرد في الحياة الاجتماعية فيها .

فاذا مانظمت دمشق بتقسيمها الى وحدات تنظيمية من أحياء مطابقة لمقياس الانسان ، وحاوية جميع حاجاته واعادة تنظيم الأسواق المهنية السابقة بصورة تلائم الوقت الحاضر في التوسع والتقدم ثم أوجدنا طرق عضوية عصرية تصل هذه الوحدات أو الأعضاء ببعضها دون اجبار السيارات أو المارة في أكثر الأحيان الاستئثار ببعض شوارع معدودة نكون بذلك قد وسعنا المدينة بمجموعها إلا باضافة توسعات غريبة عنها تكون عبئاً عليها .

اما مايخص الآليات التي لم تكن موجودة سابقاً والتي يتوجب علي وضعها في أماكنها لكى نستفيد منها ونتوسع في أعمالنا بواسطتها فانني سأقسمها الى قسمين وسأجرب ان اضع كل قسم في مكانه :

١ — الآليات الخاصة بالصناعات الثقيلة . ٢ — الآليات المعدة للنقل .

ان الآليات الثقيلة الخاصة بالصناعات الكبيرة ، لكى تتمكن بلدية دمشق من التخلص من اعبائها فقد لجأت أخيراً الى أبعادها عن المدينة حيث لا يبقى فيها إلا مراكز لبيع منتجاتها .

أما القسم الثاني أي آليات التنقل فان الحافلات الكهربائية — لعدم مرونتها في تنقلها — تكون دائماً اداة لعرقلة السير مما يستحسن الغاؤها واستعمالها للمسافات الطويلة خارج المدينة فقط .

أما بقية وسائل النقل من سيارات وغيرها فانه بانشاء طرق خاصة منظمة تصل كل حي بحي وسوق بسوق وحي بسوق سوف يتوزع السير في المدينة وسوف لايتطلب عناء كبيراً من الأفراد لايجاد حاجتهم لوجود الأسواق المهنية الخاصة لكل تجارة أو مهنة .

ثم انه إذا أضيف الى ذلك اجبار السيارات لاسيما سيارات الأجرة منها ، على اللجوء دائماً الى مرائب خاصة والانتظار فيها دون وقوفها على قارعة الطريق لانتظار الركاب على أن تنظم هذه المرائب لكل حي وكل سوق نكون قد حذفنا كثيراً من العراقيل واعدنا البلدة الى سابق عهدها بالتنظيم مع مراعاة التمدن الحديث .

# دور جامعة الدول العربية في سياسة طرق المواصلات بين البلاد العربية

للمهندس السيد انيس شباط
مدير المواصلات ومراقبة الشركات فى سوريا

١ - توطئة

كان المؤتمر الهندسى الثاني فى الشرق العربي المنعقد بالقاهرة فى نيسان ( ابريل ) ١٩٤٦ قد اتخذ قراراً ( اثر بحث قدمته الى المؤتمر فى ذلك الحين عن طرق المواصلات فى البلاد العربية ) هذا نصه :

( نظراً للارتباط الوثيق الذي بدأت تظهر ثمراته بين دول الشرق العربي فان ربط هذه الدول بشبكة هامة من المواصلات البرية والسكك الحديدية والخطوط الجوية والملاحية أصبح ضرورة ماسة لذلك فان المؤتمر يوصي الأمانة العامة للجامعة العربية بتشكيل لجنة دائمة للمواصلات يشترك فيها مندوبون من جميع الأقطار العربية لوضع برنامج هذه الشبكة ) . وقد كان هذا القرار بمثابة تذكير الى الأمانة العامة للجامعة العربية فى ضرورة تشكيل لجنة المواصلات المنصوص عنها فى المادتين الثانية والرابعة من ميثاق جامعة الدول العربية الموقع في ٢٢ مارس ١٩٤٥ . فلقد نصت المادة الثانية من الميثاق بان :

( الغرض من الجامعة توثيق الصلات بين الدول المشتركة فيها وتنسيق خططها السياسية تحقيقاً للتعاون بينها وصيانة لاستقلالها وسيادتها والنظر بصفة عامة فى شؤون البلاد العربية ومصالحها )

كذلك من أغراضها تعاون الدول المشتركة فيها تعاوناً وثيقاً بحسب نظم كل دولة منها وأحوالها فى الشؤون الآتية :

آ — الشؤون الاقتصادية والمالية ويدخل فى ذلك التبادل التجاري .

ب — شؤون المواصلات ، ويدخل في ذلك السكك الحديدية والطرق والطيران والبرق والبريد .

ج — شؤون الثقافة .

د — شؤون الجنسية والجوازات والتأشيرات وتنفيذ الأحكام وتسليم المجرمين .

هـ — الشؤون الاجتماعية .

و — الشؤون الصحية .

ويتضح من هذه المادة أن شؤون المواصلات قد اعطيت لها أهمية خاصة فى الأغراض التى انشئت من أجلها جامعة الدول العربية . أما المادة الرابعة من الميثاق فقد نصت على مايلى :

( تؤلف لكل من الشؤون المبينة فى المادة الثانية لجنة خاصة تمثل فيها الدول المشتركة فى الجامعة وتتولى هذه اللجان وضع قواعد التعاون ومداه وصياغتها فى شكل مشروعات اتفاقات تعرض على المجلس للنظر فيها تمهيداً لعرضها على الدول المذكورة . )

٢ اللجان الاختصاصية فى جامعة الدول العربية

وعلى هذا الأساس يكون للجامعة العربية سبع لجان وهي اللجنة السياسية ولجنة خاصة لكل من الشؤون الستة المذكورة أعلاه والمنصوص عنها فى المادة الثانية من الميثاق .

انما هنالك تفاوت عظيم فى الأهمية التى أعطاها القائمون على شؤون اجتماعات اللجان ، فبينما تلتئم اللجنة السياسية مراراً وتكراراً لبحث الشؤون السياسية التي تتعرض لها جامعة الدول العربية لاسيا منذ نشوب ازمة فلسطين نرى لسوء الحظ أن بقية اللجان ( والتي سندعوها بالفنية فيما بعد ) لم تجتمع إلا مرة واحدة ومنها مالم يجتمع بتاتاً .

ولا بد هنا من التساؤل عن الأسباب التى دعت القائمين على شؤون الجامعة العربية ينهمكون فى الشؤون السياسية ويبتعدون عن بحث الشؤون الفنية من اقتصادية أو مالية أو ثقافية أو صحية أو اجتماعية أو شؤون المواصلات هذا على الرغم من أن المادة الثانية من الميثاق التي تبحث عن غاية الجامعة قد وضعت الشؤون السياسية على قدم المساواة مع الشؤون الفنية .

يبدو لكل من تتبع تكوين جامعة الدول العربية منذ أغسطس ١٩٤٣ حتى توقيع بروتوكول الاسكندرية فى ٧ أكتوبر ١٩٤٤ الى صدور ميثاق جامعة الدول العربية فى ٢٢ مارس ١٩٤٥ أن الفكرة التي كانت تجيش فى صدور الوفود العربيـة لم تكن متماثلة ومتجهة نفس الاتجاه بل كانت اهداف هـذه الوفود مختلفة وآراؤها منقسمة . فبينما كان البعض يطلب أن يكون التعاون بينها مستنداً على سيادة كل منها وبقدرما ترى تلك الدول أنه لايتنافى واستقلالها كان البعض الآخر يؤثر التعاون الشامل بواسطة هيئة مركزية مزودة بالسلطة التنفيذية إلا أن الأغلبية كانت بجانب الفريق الأول وهو الأكثر عددا مما جعل اللجنة التحضيرية للمؤتمر العربي العام المكلفة بوضع بروتوكول الاسكندرية تتخذ قراراً باستبعاد فكرة الحكومة المركزية كاداة للتعاون بين الدول العربية .

والواقع أن أغلبية الوفود العربية كانت ولاتزال تظهر حذرها في كل ماله مساس فى التعاون السياسى بينها وكانت وجهة نظرها متفقة على استبعاد فكرة الحكومة المركزية أو فكرة الاتحاد أو الحلف . ولذلك كانت ولا تزال تحرص على جعل جامعـة الدول العربية تتصف بصفة المؤتمر ولا تتمتع باي سيادة فوق سيادة الدول الأعضاء وأي سلطة تجيز لها اتخاذ قرارات ملزمة لكل دولة ولو كانت هـذه القرارات مخالفة لرأى مندوبيها .

وعلى هذا الأساس وقفت الدول الأعضاء فى جامعة الدول العربية من بعضها البعض موقف الحذر مما جعل الشؤون السياسية تطغي على كل شأن آخر خوفاً من أن يكون للأمر الجاري البحث فيه أى مساس باستقلال احـدى الدول العربيـة .

هـذا هو السبب الأول فى جعل جامعـة الدول العربية تهتم على الأخص فى الشؤون السياسية . أما السبب الثانى فهو أنه لم يعين للجان الفنية اجتماعات دورية في مواعيد معينة تلتئم عند حلول هذه المواعيد لذلك نرى أن لجنة المواصلات مثلا لم تجتمع منذ أربعة أعوام .

فاذا ماشاهدنا بعض التفرقة فى اتجاهات وآراء أعضاء هذه الجامعة فلأن السياسة طغت فيها على كل شئ آخر ولأن المسائل الاقتصادية والمالية والثقافية وشؤون المواصلات لم يعتن بهـا الاعتناء الكافى ولم تعط اليها الأهمية اللازمة . ان جامعة الدول العربية قد بدأت من حيث يجب أن تنتهي إليه فقد بدأت بالشؤون السياسية فاصطدمت بتيارات عديدة تجاذبتها فبدأت تنهار وتنفسخ ولو أنها باشرت أعمالها بالشؤون الاقتصادية وشؤون المواصلات والشؤون الثقافية والصحية والتشريعية والاجتماعية وسلمت هـذه الأمور الى الفنيين الاختصاصيين فى كل فرع لازدادت اواصر الارتباط بـين بعضها واشتد ازرها وتمتنت علاقاتها وساعدت على وحـدة فى اتجاهاتها السياسية ، مامن وحدة سياسية قوية ظهرت فى التاريخ إلا وسبقتها وحدة اقتصادية وثقافية ولايمكن ( للقومية العربية المشتركة ) أن تصبح حقيقة ظاهرة ملموسة مالم تسبقها وحدة اقتصادية واشتراك فى المصالح .

### ٣ — اعادة نشاط الجامعة

فاذا ما أريد بعث جامعة الدول العربية مجدداً على اسس متينة قويمة لاتؤثر عليها التيارات السياسية المختلفة فلتعط الشؤون الفنية من اقتصادية ومواصلات وثقافية وغيرها من الشؤون الواردة فى أغراض الجامعة نفس الأهمية المعطاة الى الشؤون السياسية ان لم تعط لها أهمية أكبر ولتبحث القضايا الاقتصادية وقضايا المواصلات وغيرها من الشؤون الفنية كما تبحث القضايا السياسية على صعيد واحد ولتجتمع مختلف اللجان الفنية في دورات منظمة وفى مواعيد معينة وليشرف عليها اختصاصيون وعندئذ تكون الجامعة قد جاءت فعلا ( توجيهاً لجهود الدول العربية الى مافيه خير البلاد العربية قاطبة وصلاح أحوالها وتأمين مستقبلها وتحقيق أمانيها وآمالها ) كما نصت على ذلك مقدمة الميثاق .

### ٤ — كيفية دعم لجنة المواصلات

ولنعد الآن الى لجنة المواصلات لدى جامعة الدول العربية . لقد سبق وبينا بان هذه اللجنة لم تجتمع إلامرة واحدة فى آب ١٩٤٦ ولم تجتمع قط بعد ذلك التاريخ على الرغم من التوصيات التى تقدمت بها اللجنة الى مجلس الجامعة بضرورة استمرار اجتماعات اللجنة من وقت لآخر وعلى الرغم من تصديق هذه التوصيات من قبل مجلس الجامعة فى جلسته الثالثة عشرة من دورته العادية الخامسة المنعقدة بتاريخ ١٥ محرم ١٣٦٦ الموافق ٩ ديسمبر (كانون الأول ) ١٩٤٦ ولقد جاء فى آخر فقرة من توصيات اللجنة الفرعية للسكك الحديدية والملاحة مايلى :

( وقد رأى أعضاء اللجنة أن الاجتماعات اظهرت لهم فائدة الاتصال المباشر بين الاخصائيين فى الفروع التي تناولها البحث وضرورة استمرارها من وقت لآخر ليتسنى لكل دولة من الدول العربية الاطلاع على ما تقوم به الدول الأخرى وللسعي وراء تنفيذ المقررات التى تتخذ من آونة لأخرى . فتحقيقاً لهذا المبدأ ترى اللجنة أنه من الضرورى الاكثار من هذه الاتصالات بين الأعضاء لتتم الفائدة المطلوبة على أن تكون الاجتماعات متساوية فى عواصم الدول العربية حسبما تقدره لجنة المواصلات لجامعة الدول العربية وعلى الحكومات أن تمنح التسهيلات اللازمة للمجتمعين لبحث الموضوعات التي تجد فى هذه الآونة ) .

ولنبحث الآن عن انجع الوسائل لدعم لجنة المواصلات .

لا يمكن أن تكون هذه اللجنة حقيقة ملموسة مالم يكن لها كيان خاص لدى أمانة الجامعة العربية وانى اتخيل الأمين العام للجامعة العربية بمثابة رئيس مجلس امناء فيعين أمين لكل لجنة من اللجان المنصوص عنها فى المادتين الثانية والرابعة من الميثاق على أن يكون من كبار الشخصيات الاختصاصية في الشؤون الموكلة اليه وعندئذ يكون أمين لجنة المواصلات مهندس كبير ملم بمختلف شؤون المواصلات يساعده فى عمله ممثل عن مختلف الدول العربية فيؤلف أمين اللجنة ومساعدوه المكتب الدائم للجنة المواصلات ويقوم هذا المكتب بتهيئة الاجتماعات الدورية للجنة المواصلات من جهة ويسهر على تنفيذ مقررات اللجنة من جهة ثانية .

وبما أن الأعمال المنوطة بلجنة المواصلات متفرعة ومتشعبة وتتضمن اختصاصات عديدة إذ أن التخصص فى معالجة مسائل الطيران أو الملاحة مثلا لا يمكن أن يعالج من قبل مهندسي السكك الحديدية كما أن البحث

في قضايا البرق والبريد لا يمكن أن يعالج من قبل مهندسي الطيران لذلك ووفقاً للمادة الثانية عشرة من النظام الداخلي للجان تؤلف لجنة فرعية دائمة لكل من الشؤون الفنية الآتية :

شؤون الطيران المدني .

شؤون الملاحة البحرية .

شؤون السكك الحديدية .

شؤون الطرق .

شؤون البرق والبريد

فيحدد لكل لجنة دورة سنوية خاصة وترفع مقرراتها الى المكتب الدائم الذي يدعو عند ئذ لجنة المواصلات الى عقد اجتماعها السنوي فتعرض عليها مقترحات ومقررات اللجان الفرعية مع مطالعة المكتب الدائم عليها .

٥ — اختصاصات لجنة المواصلات

وربما يتساءل البعض ماهي هذه الأعمال الكبيرة التي ستناط بلجنة المواصلات حتي يؤلف لها مكتب دائم ولجان فرعية تجتمع دورياً . وفي الواقع اذا كان عمل لجنة المواصلات سيقتصر على تقديم مقترحات فقط فمن البديهي أنه لاضرورة لكل هذه التشكيلات الكبيرة . إلا أننا نرى للجنة المواصلات اختصاصات انشائية وتنفيذية تختلف عن صلاحياتها الحاضرة .

ولنبحث عن عملها في كل من الشؤون الداخلة في اختصاصاتها والتي طلبنا تشكيل لجنة فرعية خاصة بها .

٦ — شؤون الطيران المدني :

بما أن موقع الدول العربية الجغرافي موقع ممتاز وأكثر مايكون ملائمة للطيران فجدير بالبلاد العربية أن تستفيد منه الى أبعد حد ، وجدير بها أن تعتنى بشؤون الطيران عناية خاصة . ان القضايا الهامة التي يعود أمر بحثها الى اللجنة الفرعية لشؤون الطيران المدني هي عديدة نلخص أهمها فيما يلي :

أولا — النقل الداخلي ويقصد به النقل بين دول الجامعة العربية فعلى اللجنة أن تجد الحل الملائم لتنظيم العمل وتنسيقه والتعاون بين الشركات العربية الموجودة أو التي ستتألف كي لاتزاحم بعضها البعض ولا تلجأ الى المنافسة غير المشروعة .

ثانياً — النقل الخارجي ويقصد به النقل البعيد المدى .

لقد بدأت بعض الشركات المصرية في تسيير خطوط جوية بعيدة المدى الى أوروبا ولكن يمكننا أن نقول أنه ليس للبلاد العربية بالمعني الصحيح اسطول تجاري جوي يليق بمكانة هذه الدول .

ان مؤتمر الطيران الذي انعقد في عاليه ( لبنان ) بين ٨ و ١٦ تموز سنة ١٩٤٦ والتابع الى لجنة المواصلات قد تناقش مطولا في قضية تكوين شركة عربية موحدة للنقل الخارجي ولكن لسوء الحظ لم تصل اللجنة الى

اتفاق ما . فقد اعترضتها مصاعب لم تقدر على تذليلها منها قضية جنسية الشركة وقضية رأسمالها ومنها نسب الاكتتاب في الرأسمال الذي سيخصص لكل بلد عربي . فاذا لم تتمكن الوفود العربية في ذلك الحين من تذليل جميع الصعوبات فهل يعقل أن تتخلى عن الفكرة الأساسية في ضرورة تأليف شركة كبرى للطيران البعيد المدى . ان وجود مكتب دائم للجنة المواصلات ولجنة فرعية للطيران المدني سيؤولان بدون شك الى ايجاد الحلول الملائمة على ضوء مافعلته البلاد السكندينافية اسوج ونروج والدانيمارك التي الفت شركة كبرى للطيران المدني تضاهي في عظمتها أكبر شركات الطيران الأميركية مع العلم أن امكانيات هذه الدول لاتضاهي امكانيات البلاد العربية .

وبعد ايجاد الحل الملائم سيقع على عاتق لجنة المواصلات وبالتالي اللجنة الفرعية للطيران المدني كيفية بيع أسهم الشركة والاشراف على الأعمال سواء في دور الانشاء أو أثناء الاستثمار .

ثالثاً — يبدو من الصعب على كل دولة عربية على انفراد أن تتمكن من انشاء مدرسة عليا للطيران . فاذا ماتضافرت الجهود تمكنت عندئذ هذه الدول أن تنشىء هذه المدرسة العليا فتساهم فيها كل دولة من جامعة الدول العربية بنسبة ما تؤديه الى صندوق الجامعة فيتوفر عندئذ العدد الكافي من الفنيين للقيام بشؤون الشركة العربية الكبرى للطيران البعيد المدى المار ذكرها وتكون هذه المدرسة تحت اشراف لجنة المواصلات ( الطيران المدني ) .

رابعاً — وعلاوة على ماتقدم يجدر باللجنة الفرعية للطيران أن تقدم الى لجنة المواصلات مقترحاتها بشأن لاتفاقيات الجوية التي ستعقدها كل دولة من الدول العربية مع احدى البلاد الأجنبية كي تكون هذه الاتفاقيات ذات صفة موحدة وشروط مماثلة لا أن تنفرد كل دولة بوضع صيغة مختلفة عن الأخرى أو أن تتنافس بتقديم شروط أحسن كي تستجلب الى مطاراتها أكبر عدد من خطوط الطيران .

خامساً — كما أن عليها أن تقدم مقترحاتها بشأن توحيد انظمة الطيران والملاحة الجوية بين دول الجامعة العربية ورسوم الهبوط والايواء في المطارات وكل ما من شأنه أن يظهر الدول العربية لدى الدول الأجنبية بمظهر الدول المتساعدة لابمظهر الدول المتنافسة .

## ٧ — شؤون الملاحة البحرية

اذا كانت البلاد العربية تمتاز بموقعها الجغرافي فيساعدها في أمور الطيران فان هذا الموقع ملائم أكثر في أمور الملاحة البحرية ويكفي أن نلقي نظرة على خريطة البلاد العربية كي نتحقق من انها تشرف على بحار كبيرة تؤلف الطرق الأساسية للملاحة العالمية فهناك سواحل كبيرة على البحر المتوسط وهنالك قناة السويس وهنالك شطئ البحر الأحمر وهنالك خليج البصرة . فهل يعقل أن تبقى مثل هذه البلاد دون اسطول بحري يجوب البحار ويستفاد منه في الاستيراد والتصدير ؟ والى متى تبقى الدول الاجنبية متمكنة في رقاب البلاد العربية تستأثر في استثمار شواطئها وهي بعيدة عن بقاعها ؟ هل يعقل أن تبقى البلاد العربية بدون اسطول تجاري وهذه اسرائيل قد هيأت لنفسها البواخر التجارية وبدأت بتشييد أسطولها ؟

لقد كانت اللجنة الفرعية للسكك الحديدية والطرق والملاحة قد اقترحت في آب سنة ١٩٤٦ ما يلي :

( رأت اللجنة أن العمل في مضمار الملاحة البحرية كبير ويحتاج لتضافر الجهود والقوى وليس بالامكان التفوق فيه على يد قطر واحد من الأقطار . ولما كان بالامكان التعاون فيه فقد رأت اللجنة أن توصي اللجنة

العامة للمواصلات بان تشترك جميع الشعوب العربية حكومات وافراداً فى تأليف شركة كبرى للملاحة يتفق على شروطها تقوم باعباء هـذا العمل العظيم الذى يحتاج لدراسة واسعة . وعلى الحكومات العربية وشعوبها أن يتعهـدوه ويمنحوه المساعدة اللازمة لتزدهر ولتتحقق فيه أمانيهم ويكون واسطة كبرى لرفع اسم العرب فى جميع أقطار العالم . )

ومما سلف يتضح ان انشاء اسطول تجاري بواسطة شركة عربية كبرى قـد تقرر منـذ صيف عام ١٩٤٦ ولكن لسوء الحظ فليس هنالك مكتب دائم للجنة المواصلات لملاحقة مثل هـذه الدراسات ووضع المشاريع فقد ترك هـذا الأمر الى اعضاء اللجنة الفرعية لتهيئة الوثائق والمشاريع اللازمة لدراسته فى اجتماع اللجنة المقبل الذي لم يتم حتى الآن .

وهنالك أمر ثان يعود الى اختصاص اللجنة الفرعية للملاحة البحرية وهو انشاء مدرسة عليا للبحرية لأنه كما سبق وبينا بشأن المدرسة العليا للطيران المدني بان ما من دولة عربية تتمكن بمواردها الخاصة أن تنشيء مثل هذه المدرسة فكذلك من الصعب على أي دولة أن تنشيء لها مدرسة عليا للملاحة البحرية ولكن اذا ماتآزرت الدول العربية فبامكانها انشاء هذه المدرسة على أحسن الأساليب . واخيراً لا بد للجنة الفرعية من دراسة امر توحيد الانظمة والقوانين البحرية بين البلاد العربية سواء منها مايتعلق بامور الملاحة او مايتعلق بالتجارة البحرية او بالتعريفات وكل مامن شأنه ان يجعل هذه الدول تظهر ايضاً بمظهر الدول المتساندة لا بالدول المتنافسة .

## ● شؤون السكك الحديدية

لا ريب ان هنالك قضايا للسكك الحديدية ذات اهمية محلية لاتهم الا الدول التى تمر فيها هذه الخطوط الا ان هنالك بجانبها قضايا تهم مجموعة الدول العربية او معظم هـذه الدول وهذه القضايا يجب ان تبحث من قبل لجنة المواصلات وعلى الأخص من قبل اللجنة الفرعية للسكك الحديدية .

فهنالك قضية الخط الحجازي التى تهم كافة الدول العربية . أيعاد الخط الضيق القـديم الى سابق عهده بعد اصلاح اقسامه المهدمة او يمد خط عريض بدلا عنه يسهـل الأتصال المباشر بين جميع البلاد العربية ؟ وما هي نسبة مساهمة كل دولة في كلا الحالتين ؟ وهل تشترك فى انشاء الخط العريض الدولى الأسلامية حتى لو لم تكن تابعة لجامعة الدول العربية ؟ ان الأجابة على هذه الأسئلة الهامة هي من خصائص اللجنة الفرعية للسكك الحديدية ولجنة المواصلات التى يجب ان تتناول جميع النواحي المتعلقة بها . وفى حال انشاء خط عريض يجب تنظيم مشروع لربط الخطوط المصرية العريضة بهذا الخط كما وربطه بخط الظهران - الرياض .

ثم ان هنالك قضية اخرى ظهرت بعد حرب فلسطين وهي انقطاع اتصال بين الخطوط المصريـة من جهة والخطوط العريضة فى سوريا ولبنان والعراق من جهـة ثانية . فدراسة هذه القضية الهـامة وتنظيم المشاريع الخاصة بها يجب ان تتم من قبل اللجنة الفرعية للخطوط الحديدية .

وجدير بالذكر ان لجنة المواصلات كانت اتخذت فى اجتماعها فى صوفر ( ١٩٤٦ ) عدة مقررات لم تظهر الى حيز الوجود حتى الآن لعدم توفر مكتب خاص بها لملاحقة تنفيذها وفيما يلي بعض هذه المقررات :

اولا — ترى اللجنة من الضروري ربط العراق بسوريا ولبنان بخط عريض جديد داخل اراضي الدول العربية

ثانياً — ربط الخطوط الحديدية العراقية بالخطوط الايرانية لتأمين الأتصال بالخطوط الاسيوية البعيدة .

ثالثاً — يجب على جميع حكومات الدول العربية ان تعمل على استعادة اقسام الخط الحديدي الحجازي الواقعة تحت ادارة الخطوط الفلسطينية .

فمن البديهي ان أمر ملاحقة هذه المشاريع هو من اختصاص لجنة المواصلات .

## ● شؤون الطرق

ليس من شك فى ان شؤون الطرق تستحق الأهتمام بقدر خطوط السكك الحديدية وهى لا تقل عنها أهمية سواء من الوجهة الأقتصادية او العسكرية ويجدر باللجنة الفرعية للطرق ان تبحث عن الطريق ذات النفع الدولى فقط وهي التي تربط البلاد العربية بالبلاد المجاورة لها بينما ان كل دولة تهتم بشؤون طرقها الخاصة .

وأهم الطرق الدولية التى تتطلب الأهتمام هى :

### ١ـ طريق استنبول عدن :

الذي يصل بين بحر مرمرة شمالا والمحيط الهندى جنوبــاً قاطعاً تركيا وسوريا والمملكة العربية الأردنية فالمملكة العربية السعودية فاليمن وأخيراً عدن .

### ٢ـ طريق البحر المتوسط : بحر قزوين :

وهو الطريق الموصل بين اللاذقية ومدينة قازيان على بحر قزوين ويقطع سوريا والعراق وايران ويجعل بحر قزوين المغلق مفتوحاً على البحر الأبيض المتوسط .

### ٣ـ طريق البحر المتوسط ـ خليج البصرة :

وهو الطريق الذي يصل بين مرفأ بيروت على البحر الأبيض المتوسط وخليج البصرة على المحيط الهندي ماراً بدمشق فالرطبة فالرمادي فبغداد فالبصرة وهو يقطع لبنان وسوريا والعراق ويساعد مساعدة فعالة على اجراء النقليات الى الشرق فيما اذا تعطلت الأعمال فى قناة السويس لأي سبب من الأسباب .

### ٤ـ طريق عمان العقبة والعقبة الاسماعيلية :

وهو الطريق الذي يصل بين المملكة الأردنية وبين مصر . ولهذا الطريق اهمية خاصة في الوقت الحاضر بعد ان انقطعت المواصلات البرية مع مصر بسبب دولة اسرائيل .

وجدير بالذكر ان دراسة مشاريع هذه الطرق وتفصيلاتها وتوزيع المبالغ اللازمة لانشاء الأقسام غير الموجودة منها وتحسين الموجود بنسب معينة على مختلف الدول العربيـــة أمر هام جداً تعود تهيئته الى لجنة المواصلات بصورة عامة والى اللجنة الفرعية بصورة خاصة . كما أنه يقع على عاتق هـذه اللجنة أمر توحيد قوانين السير وأنظمته بين مختلف دول الجامعة العربية .

## ٥- شؤون البرق والبريد والهاتف

لقد كانت اللجنة الفرعية للبرق والبريد والهاتف فى اجـتماع لجنة المواصلات فى صوفر عام ١٩٤٦ قدمت مشروعات تتعلق باتحاد برقى عربي وباتحاد بريدى عربي ولكن لسوء لم يتم شيء من ذلك حتى الآن .

كذلك كان تقرر ربط شرقي الأردن ومصر رأساً بخط هاتفى وبرقى لا يمر في الأراضى الفلسطينية ولكن هذا القرار بقى ايضاً دون تنفيذ . ولذلك انقطعت المخابرات التليفونية والبرقية السلكية بـين سوريا ولبنان وشرقى الأردن والعراق من جهة ومصر من جهة أخرى ولم يبق من اتصال برقي وهاتفى بينها إلا الاتصال اللاسلكى . فعلى لجنة المواصلات واللجنة الفرعية منها المختصة فى شؤون البرق والبريد والهاتف ان تهتم بهذه الشؤون وان تضع اتفاقات خاصة بالاتحاد البريدي والبرقى وأن تدرس كيفية الأتصال الهاتفي والبرقي السلكى بين البلاد العربية وبين مصر .

## ٦- الخاتمة

يتضح مما سلف ان شؤون المواصلات المختلفة بين البلاد العربية ذات أهمية كبرى تستحق ان ينشأ لها مكتب خاص لدى جامعة الدول العربية يشرف عليه امين ومساعدون يقومون بتهيئة أعمال لجنة المواصلات واللجان الفرعية وتكون لهم موازنة خاصة للدراسات وللتنفيذ .

أما فيما يتعلق بالدراسات فالمبالغ تؤخذ رأساً من موازنة جامعـة الدول العربية حيث تساهم كل دولة بنسبة مساهمتها فى نفقات الجامعة اي :

| | | |
|---|---|---|
| ٢٤ ٪ لمصر | ١٦ ٪ لسوريا | ٦ ٪ للبنان |
| ٢٠ ٪ للعراق | ٧ ٪ للمملكة السعودية | ٦ ٪ لليمن |
| | | ٣ ٪ لشرقى الأردن |

وأما فى صدد تنفيذ المشاريع فتوزع لكل مشروع على حـــدة بالنسبة للفائدة التى تجنيها كل دولة وتقترح النسب من قبل لجنة المواصلات ويصدق عليها مجلس الجامعة وعندئذ تضع كل دولة ما يعود عليها تحت تصرف لجنة المواصلات التي تقوم بتنفيذ العمل تحت اشرافها .

وعندما يصير لمختلف لجان جامعة الدول العربية صلاحيات الدرس والتنفيذ ولا يقتصر عملها على الشؤون السياسية عندئذ تتقوى الجامعة وتستعيد نشاطها وتنهض من كبوتهـــا وعندئذ تكون قد قامت بالغرض الذي من اجله انشئت الا وهو خير البلاد العربية قاطبة (وصلاح احوالها وتأمين مستقبلها وتحقيق امانيها وآمالها وعندئذ يمكننا ان نتصور الوحدة المثلى الشاملة لجميع الأقطار العربية .

# قضيـــة السكن في نطاق تجهيز لبنان الصناعي والاقتصادي

المهندس انطوان ثابت
نائب رئيس جمعية المهندسين اللبنانية

في رأينا أن التجهيز الصناعي والاقتصادي يرمي ، في الدرجة الأولى ، الى رفع مستوى معيشة مجموع افراد الشعب ، والى تحسين حياتهم . وبما ان مسألة السكن هي احدى الأمور الأساسية المتعلقة بحياة الأنسان مباشرة ، فينبغي ان تنال نصيبها من ذلك التجهيز ، على قدم المساواة مع مسائل التغذية والنقل ، لأن تطور المسكن مرادف ومرافق لتطور مستوى المعيشة ، بصورة عامة .

ومن المعروف ان قضية السكن تطورت ، في خلال العصور ، مع غيرها من القضايا الصناعية والأجتماعية والسياسية والفلسفية ، في كل بلد من البلدان وكان لكل نظام اقتصادي ظهر في التاريخ ، قضيته «المسكنية»

وهكذا ، فان قضية «السكن» تتبدل وتتطور مع تبدل وتطور النظم الأقتصادي . في النظام القبلي البدائي ، حيث كانت القبائل لا تعرف الأستقرار تنتقـــل من مكان الى آخر طلبـــاً الماء والكلأ ، وتعيش على الصيد والقنص وتربية المواشي ، نرى المساكن مؤلفة من بيوت شعر وخيم ، تضرب على مقربة من الواحات والغدران ، ولا تلبث ان تقتلع وتحمل الى مكان آخر .

ولما عرف المجتمع البشري الزراعة ، فـــيما بعد ، واستقرت الجمـــاعات الأنسانيـــة على اراض معينة تزرعها وتستغلها ، شيدت دور السكن حول مجاري المياه والينابيع ، وظهـــرت القرى الى الوجود . وكانت المساكن الأولى تتألف مـــن سور خارجي يدرأ الوحوش والغزاة . ثم ابتـــدأ البناء ضمن تلك الأسوار ، فشيد جناح للسكن وآخر للمواشي وثالث لخزن المحاصيل ؟ ثم تطـــور البناء نفسه الى ان وصل الى البيت العربي المعروف بفنائه الداخلي المكشوف ( صحن الدار ) وتطور هـــذا المسكن نفسه ، تطور الأسس الأقتصادية والمناخية ، الى ان وصل الى البيت اللبناني الكلاسيكي ، كما تطور هذا الأخير ايضاً ، مع تطور الصناعة واتساع المدن وتكاثف السكان ، فاصبح البناء يتألف من طابقـــين ثم مـــن ثلاثة ثم من اربعة الخ ... ثم استمر في تطوره فاصبح الطابق الواحد يشمل عدة مساكن وزاد ارتفاع البناء ، حـــتى أصبحت السكنى سكني « جماعية » بعد ان كانت ، في السابق ، سكنى « فردية » .

وهكذا ، نرى ان السكنى تتطور ، مع تطور الأسس الاقتصادية ، من البسيط الى المركب .

وكان من نتيجة هذا كله ، ان انتقلت هندسة العمـــار من مرحلتها « المهنـــية » (Artisanal) الى مرحلتها الصناعية . وقد ظهر هذا جلياً في مؤتمرات الهندسة الأخيرة ، كمؤتمـــر المهندسين العرب في دمشق ومؤتمر المهندسين المعماريين الدولي في لوزان وغيرهما ، اذ كانت قضية تصنيع البناء هي القضية الأساسية المطروحـــة على بساط البحث في هذه المؤتمرات ، وقد تطرق اليها عدد كبير من المهندسين ، في ابحاثهم ، كما اتخذت مقررات عديدة فيها ، حول تشجيع تصنيع البناء بصورة علمية وعملية .

ولم تقتصر العوامل الأقتصادية والأجتماعية على التأثير في البناء من الناحيـة « الأستعمالية » فحسب ، بل تعدته الى التأثير في البناء من الناحية « الفنية » ايضاً فقد اوجد التطور الأقتصادي هندسة جديدة تختلف تمام الأختلاف عن التي سبقتها .

واذا كانت الهندسات القديمة والجديدة تتشابه ، فعلا ، من ناحية أن اساس قضية السكن هي حماية الأنسان من مخاطر الطبيعة ، ( مع ما يمكن ان يضاف الى هذا من المتطلبات الأجتماعية والصحية والثقافية وغيرها ، التي تتشعب وتتكامل وفقاً لتطور الأسس الأقتصادية لكل قطر ) فان موادالبناء نفسها ، اذ تتطور ويتبدل استعمالها تعبيرها الهندسي ايضاً . لأن لكل مادة من المواد تعبيرها الهندسي الخاص بها .

بيد ان هذا لا ينبغي ان يحملنا على الظن بان التعبـير الهندسي للمادة هو وحده الهندسة . كلا . ان التعبير الهندسي هو « الناحية الشكلية » في الهندسة ، هو « الشكل » الذي تتميز به مادة عن اخرى . أما الهندسة فلا تقتصر على « الشكل » بل يدخل فيها « المحتوى » الاجتماعي-بجميع تفرعاته من سياسة وأقتصاد وفلسفةالخ... هذا المحتوى الذي يقوم على أسس اقتصادية ، كما قلنا سابقاً .

قلنا ان الهندسة وجدت ، قبل كل شيء ، لخـدمة الانسان . لذلك جاء تطور مواد البناء وتطور تعبيرها ، نتيجـة للعمل المتواصل في سبيل رفـع مستوى معيشة الانسان ونتيجة التقـدم التكنيكي للصناعات ، بما فيها صناعة مواد البناء .

وهـذا يعني أن هذا التطور يخدم قضية السكن ويساعدها على ايجاد أحسن الحلول وأكملها ، وذلك بازالة الأسس القديمة التي لم تبق صالحة ، واقامة اسس جديدة متطورة . وكل عمل يقوم على غير هـذا الأساس ، ليس ممكناً ولا معقولا ، ويكفي ، لتدليل على ذلك ، التذكير بجميع المحاولات الفاشـلة لحل مايسمونه ببيوت العمال أو ببيوت السكن لذوي المداخيل المحدودة ، حيث يرى رداءه مواد البناء المستعمـلة ، والمستوى المتدني لتلك المساكن ، سواء من الوجهة الصحية أو من الوجهة الهندسية والفنية .

ان تأثير الاسس الأقتصادية في تطور البناء من البسيط الى المعقد ومن المسكن الفردي الىالمسكن الجماعي ، وأن تأثير هذه الأسس في شكل المساكن نفسها (تقسيم الأراضى وفرزها وتخطيطالطرق والشوارع والتجهيزات الصحية واسعار الأراضي ، وتنظيم المدن ) ، وان كون الهندسة والجمال ليسا بظاهرتين تتكونان خارج المجتمع ، وأن كون المحتوى الاجتماعي يسبق ويحدد الشكل الهندسي حسب الاوضاع الراهنة في كل عصر ، - ان كل هذا يجب ان لا يغيب نظر كل من يسعى الى ايجاد حل لقضية السكنى .

قد يقول البعض : ما لنا ولهذا كله ، ما دام امامنا برنامج للتجهيز الصناعي والأقتصادى معروف ، وما دام لنا في التاريخ ، من الأمثلة والمجموعات الهندسية اللبنانية والعربية ، ما هو كفيل بتوجيهنا لانجاح مهمتنا .

ان هذا الكلام فيه شيء من الصحة ، ولكنه ليس صحيحاً تماماً .

فاذا كان التراث التاريخي كبير الأهمية ، حقاً ، في التنظـيم الهندسي ، الا انه ينبغي لنا قبل كل شيء ، أن ندرك ان هذه المجموعات الهندسية التي خلفها لنا التاريخ ، انبثقت عن أسس وانظمةاقتصادية واجتماعيةمعينة ، وهي رغم جمالها وتنسيقها لم تعد تفي بالمرام من جميع النواحي ، في ايامنا هـذه ، وذلك لتبدل الأسس والأنظمة

الاقتصادية والاجتماعية وكثافة المدن الحديثة .

ولا ريب فى أن هندسة وتنظيم المدن يؤلف اليوم الحلقة الاساسية للعمل الهندسي الخلاق ولرفع مستوى معيشة الشعب ، الذي انتقل قسم منه من الزراعة الى الصناعة فأوجد المدن الحديثة كما نعرفها اليوم . وأن خرائط المدن ورسومها فى وقت معين ، لتشكل تاريخاً حياً للنظام الأقتصادي الذي ولد تلك المدن .

وأذا كان من الممكن ، ايجاد حلول فردية وعلى نطاق ضيق سواء فى هندسة المساكن والبيوت اوفى تنظيم المدن وتخطيط الطرق والشوارع ، فان هذه الحلول « المجزأة » لم تعد ممكنة البتة ، الآن . فقد اصبح التفاعل بين جميع العناصر الهندسية وتنظيم المدن ، اقرب وادق بكثير مما كان عليه قبلا . وأصبح من الضروري وضع هذه المشاكل والقضايا على أساس وطني جامع لكل الصناعات والفنون، ووضع برنامج وطني شامل لجميع النواحي الاقتصادية فى البلاد ، برنامج لا يترك مجالا لبقاء التناقضات القائمة بين الصناعة والزراعة والتجارة ، ولا بين المدينة والقرية ، ولا بين الساحل والجبل .

ما هي مهمة المهندس ، اذن فى هذه الحالة ، وما هى امكانيات العمل المتروكة له ضمن هذه البرامج الوطنية الجامعة ؟

قبل الاجابة على هذا السؤال ، ينبغي لنا أن نذكر ، قبل كل شيء بأن المشاريع الهندسية ومشاريع تنظيم المدن ليست مسألة شخصية تتعلق بالمهندس وحده ، يضعها وفق إلهامه وموهبته وهواه ، بل هي قضية اجتماعية تتعلق بالشعب ، بجميع فئاته وطبقاته .

كما ينبغي لنا ان نذكر بان المسائل الهندسية قد توسعت وتفرعت وتعقدت بحيث أصبح المهندس الفرد عاجزاً عن حل جميع القضايا المتعلقة بالبرامج الوطنية الواسعة ، حتى ولا بالمشاريع الخاصة الكبيرة . فان تشعب القضايا الفنية يتطلب اختصائيين لكل فرع من فروع الهندسة ، حتى فى نفس البناء .

ولا شك فى أن العمل الهندسي ، لكي يأتي كاملا ومستوفياً جميع الشروط المطلوبة من بناء فنى حديث ، يجب أن يستفيد من تعاون جميع فروع الهندسة ، أي من معرفة وفن جميع الاختصائيين، كل حسب اختصاصه .

ففي الهندسة المعمارية مثلا ، كما فى غيرها من الفروع الهندسية ، لا يمكن حل هذا التشابك الموجود فيها ، إلا بواسطة مجموعة من المهندسين ، يدرسون ويعملون فى تلك المشاريع ، كل فى فرعه وحسب اختصاصه ، مع قيام ادارة موحدة واعية تجمع وتنسق تلك الدروس .

ومن المؤكد أن التعاون بين جماعات المهندسين سيكون له اثره الفعال فى اعلاء مستوى المهندسين الفنى والمهني والوطنى والاجتماعي ، لأن هذا التعاون يفسح المجال للمناقشة المجدية المثمرة حول كل موضوع من المواضيع التي تطرح على بساط الدرس .

وقد تبين مما سبق من تجارب هذا التعاون بين مجموعات المهندسين ، ان هذا العمل التعاوني لا يؤلف خليطاً متراكماً من معارف عديدة ومواهب مختلفة ، بل يؤلف كلا واحداً منسجماً ذا صفات خاصة ، أعلى وارفع .

أن البلاد العربية بصورة عامة ، ولبنان بصورة خاصة ، يتمخض عن مشاريع جبارة منذ سنوات عديدة

وقد تم انجاز قسم من هذه المشاريع ولا تزال هناك أقسام أخرى كبيرة تحت الدرس . ونحن المهندسين ، بما نحمله من مسئولية كبرى تجاه وطننا ، يفرض علينا الواجب أن نعطي دروسنا والمشاريع الموكولة الينا ، محتوي وطنياً واجتماعياً ، وأن يكون رائدنا في عملنا ، حياة سعيدة لشعبنا وبناء سليماً لوطننا .

فعلى ضوء ماعرضناه آنفاً ، لننظر الآن الى تطور قضية السكن ووجوهها الفنية في لبنان ، أثناء هذه السنوات الأخيرة .

هناك عدة قرارات اتخذها المهندسون العرب في مؤتمراتهم السابقة ، تتعلق بقضية السكن ، وقد درس الزملاء هذه القضية بصورة مفصلة . وهذه القرارات هي الآن بين أيديكم . فعلينا أن نستعرض هذه القرارات ، لنرى ما الذي تحقق منها الى الآن ، وما الذي لم يتحقق ، وما هي الأسباب التي منعت تحقيقها .

وقد اتخذت في المؤتمر الهندسي العربي الأول المقررات الآتية :

١ــ وضع سياسة ثابتة لتنظيم امتداد العمران في المدن الكبرى .

٢ــ استعجال استصدار قانون المباني الجديد .

٣ــ ضرورة عمل مواصفات فنية للانشاءات ، لتنظيم وتوحيد الأسس التي تقوم عليها طرق الحساب ، على أن يلزم جميع الأفراد باتباعها ، مع فرض رقابة دقيقة على تنفيذها .

٤ــ تشجيع العمل الحر بين مهندسي الحكومة ، لما سيتطلبه التعمير بعد الحرب من استخدام عدد كبير من المهندسين ، وذلك بتسهيل اعطائهم اجازات طويلة الأمد ، واعارة فريق منهم للشركات والمقاولين .

لاريب في أن البلدان العربية ، ولبنان بصورة خاصة ، قطعت شوطاً لا بأس به من جهة تنظيم المدن . فقد نظمت أحياء جديدة في المدن الكبيرة ، ووضعت بعض التصاميم لقسم آخر من المدن الصغيرة . غير اننا لانزال بعيدين جداً عن وضع سياسة ثابتة لهذا التنظيم ، وذلك نتيجة منطقية لطرق العمل الفردية التي اتصفت بها هذه المشاريع . اذ أن كل مهندس يضع تصميما للتنظيم ، وفق هواه كأن المسألة تتعلق به شخصياً ، ولا يراعي المجهود والتطور العام ولا الأسس التي يجب أن يسبق وضعها أي تخطيط . هذا الى انه كان من الضروري أيضاً تنظيم المسألة العقارية من ضم وفرز واستملاك ، بالارتباط مع تلك التصاميم .

ثم ان هذه التصاميم والمشاريع لم توضع يوماً للمناقشة العامة بين المهندسين والهيئات الفنية ، وبين أصحاب العلاقة من مستعملين وسكان ، لتلافي الاخطاء ولتوسيع الآفاق الاقتصادية ، والاجتماعية عند المهندسين وأصحاب العلاقة . فكان من جراء هذا ان نجمت الخلافات حول هذه المشاريع ، بين المناطق أولا ، وبين الهيئات الفنية والملاكين ثانياً . وكان ان عرقلت هذه الخلافات تطبيق تلك التصاميم ، وظهر ، في الوقت نفسه ، عقم تلك الدروس ، لبعدها عن الواقع وعن التطور الأكيد الذي جرى في السنوات الأخيرة في البلاد ، سواء من الناحية الاقتصادية أم من الناحية الاجتماعية والفنية .

وما قلناه عن تنظيم المدن ، ينطبق أيضاً على قضية قانون المباني الجديد ، الذي طالب به المؤتمر الهندسي العربي الأول . لأن أكثر القوانين التي وضعت للمباني لم ترتكز ، في أغلب الأحيان ، على دروس علمية صحيحة ،

ولم ينظر اليها كمجموعـة تتفرع وتتحور حسب أهمية المدن ومستقبلها الصناعي والزراعي ، وملابساتها الاقتصادية والاجتماعية الخاصة . بل ان هذه القوانين أصبحت اداة شكلية جامدة لاتفي بالمرام ، ولا تطبق فى أكثر الأحيان بصورة حية وعملية .

أما فيما يتعلق بقضية المواصفات الفنية للانشاءات ، مع فرض رقابة دقيقـة على تنفيذها ، فمما لاشك فيه أن هناك مجهوداً لايستهان به فى هذا الخصوص . إلا أن تلك المواصفات بقيت أيضاً ، فى أغلب الأحيان « نتيجة مجهود فردي لا يرتكز على دروس جامعة للمواد المحلية مع خصائصها وامكانيات استعمالها ، لعدم وجود هيئات فنية عامة تتبادل التجارب والمعارف والاختبارات .

أما البند الرابع من تلك المقررات ، المتعلق بتشجيع العمل الحر بـين مهندسي الحكومة ، واعارة فريق منهم للشركات والمقاولين ، فقد كان سيفاً ذا حدين ، فيما يتعلق بالفن الهندسى .

لاشك أن اتساع حركة التعمير بعد الحرب ، جعل من الضرورى استخدام أكبر عدد ممكن من المهندسين ، للقيام بهذه الأعمال . وقد ظهرت نتائج ذلك العمل ، بالعدد الضخم من البنايات التي شيدت والأعمال الهندسية التي انجزت . غير أنه مما لا شك فيه أيضاً ، ان ذلك كان ، الى حد بعيد ، على حساب المشاريع الوطنية والحكومية التي فقـدت ، باستغنائها عن قسم من المهندسين ، امكانيات فنية لايستهان بها ، واصبح من الصعب الا معان والتروي فى المشاريـع ، واشباع تلك التصاميم درساً وبحثاً ونقداً . فجاءت تلك التصاميم ، فى أكثر الأحيان ، ناقصة هزيلة . وتقدم العمل الفردي على العمل الوطنى الشامل . فكانت الفوضى وعدم الاستقرار في تلك المشاريع التى لم يستقر معظمها حتى الآن ، والتي طغت عليها المصالح الفردية الضيقة .

وإذا كانت الشركات والمقاولون قد استفادوا ، مادياً ، وفى بعض الأحيان فنياً ، من مساعدة بعض مهندسى الحكومة الذين وضعوا تحت تصرفهم ، فقد قابل ذلك ، بلا جدال ، نقص فى جهاز الدوائر الحكومية للمهندسين .

وعلى ذلك ، يكون هـذا التوجيه مخالفاً للواقع وللتطور الاقتصادي العام فقد أصبح الاتجاه العالمي يميل ، أكثر فأكثر ، الى زيادة الأجهزة الفنية الوطنية والعمومية ، وذلك برفع مستوى معاشات وتعويضات المهندسين الموظفين أو الحكوميين وخلق هيئات فنية قديرة ومتنوعة ، لدرس وانجاز المشاريـع الكبرى ومناقشتها ، لما يؤثر ذلك فى المشاريع الخاصة والفردية ، بصورة مباشرة ، سواء من جهة التنظيم أم من جهة القوانين الخاصة بالبناء .

واتخذ المؤتمـر الهندسي العربي الثاني ، مقررات هامة يتعلق قسم منها بالخرسانة المسلحة وطريقة الاستفادة منها علمياً واقتصادياً . وذلك بانتاج صناعات خرسانيه قليلة النفقات الخ ... وتنص النعقات على ضرورة انشاء مجلس فنى يضم الاخصائيين فى الانشاءات الهندسية فى الوزارات والمصالح والهيئات الحربية وكليات الهندسة ، تعرض عليه المشاريـع العـامة الكبرى ، لدراستها ووضع مواصفات للانشاءات ، وايجاد هيئة تضم المشتغلين بصناعة الخرسانة المسلحة لتبادل الرأي فيما يعرض لهم من خـبرة أو مصاعب أو ابحاث جديدة . كما تعنى أيضاً بمتابعة التطور المستمر فى استخدام هذه المـادة الخ . . .

ان لهـذه الاقتراحات الوجيهة فوائد جمة من جميـع النواحي . ولست أدرى اذا كانت طبقت أو طبق قسم منها فى الأقطار العربية الشقيقة . أما فى لبنان ، فان شيئاً من ذلك لم يحدث بعد . وهذا التقصير يعود بلا ريب أولا إلى عدم وجود سياسة واحدة تعنى باقتصاد البلاد من جميـع نواحيه ، على أساس قومي توجيهي سالم . بل يترك للادارات أمر العمل فردياً كل حسب أمكاناتها المـادية والفنية الضيقة ، بصرف النظر عن التنظيم العام الذى ترتبط به تلك المشاريع والمصالح . ثم ان هذا التقصير يعود ، ثانياً ، الى اضاعة قسم من المجهود الشخصي لكل مهندس من المهندسـين الذين يضطرون ، فى أغلب الأحيان ، إلى الركض وراء أعمال هندسية تجارية لكسب معيشتهم ، فيتدنى بذلك مستواهم الثقافى ، ولا يستطيعون القيام بما يفرضه عليهم واجبهم الوطنى .

وقد عنى المؤتمر الثاني ، بطراز المباني ورأى المؤتمر أن طابع المباني أوما يسمى بالطراز هـو نتيجة طبيعية لعوامل مختلفة أهمها الانتفاع وتطور الأساليب الانشائية وأنواع المواد المحلية والأقليم والجو الخ ... وكذلك العوامل الاجتماعية والثقافية ومستوى الثروة . ومن غير المنطقي فرض طراز قومي ، فرضاً ، بالرغم من تأثير التقاليد فى التطور المعماري .

ان كل هذا صحيح ، وصحيح جداً . ومن الممكن اختصاره بالقول ان العوامل الاقتصادية هي الأساس الأول لتطور البناء ، ومن غير الممكن اهمالها وتناسيها حتى عند درس الطراز القومي الذى يستوحى من التراث التاريخي ، كما سبق أن بينا سابقاً .

ونحن نعتقد أن من واجب المهندس ، قبل الاهتمام بالطراز والزخرفة ، أن يوجـه اهتمامه الى أعمال البناء الأساسية التى تخدم أوسع الجماهير من السكان ، وخصوصاً بيوت السكنى ، فذلك اولى له من أن يهتم بالقصور .

لايجدر بالمهندس أن يبقى بمنأى عن المشاريع الصغيرة التي هى ، مع ذلك ، أكثر المشاريع اهمية ، ولايجدر به أن ينصب على بناء القصور والفيلاوات وغيرها . إن مشروعاً نموذجياً لبيت سكني أولمدرسة ، يمكن ويجب أن يتصف بأعلى الصفات الفنية ، مع كونه ، فى نفس الوقت ، يقدم حلا اقتصادياً من جميع النواحى .

أما مقررات المؤتمر الهندسي العربي الثالث المتعلقة بالمسكن الصحي والاقتصادي فهي تدل صراحة على أن مشكلة السكن ليست مشكلة فنية فحسب ، بل هي مشكلة اجتماعية واقتصادية لا يمكن حلها حلا صحيحاً إلا بالتحرى عن الوسائل التي من شأنها رفع مستوى معيشة أفراد الشعب من ذوي الموارد المحدودة .

ويقترح المؤتمر على الحكومات العربية أن تقوم بقسط من الأعمال الضرورية لحل ضائقة السكن ، بقـدر ماتسمح لهـا ميزانياتها . وذلك باستصدار مشاريع تلزم أو تشجع بناء دور صحيـة للعمال ، وتيسر امكانية الحصول على أراض لأصحاب الموارد المحدودة ، وتعطي قروضا بفوائد محـدودة وتشجـع تشكيل جمعيات تعاونية للسكن ، وغـيرها من المقررات المتعلقة بفحص المواد الملائمـة لكل منطقة من المناطق ودرس ابعاد وقياسات موحدة لوحدات السكن الاقتصادية ودراسة نماذج لمسكن اقتصادى صحي للعامل والفلاح ولذوي الموارد المحدودة ، وايجاد مدارس حرفية لخلق جيل من العمال الماهرين فى مختلف صناعات البناء وقد اتخذ المؤتمر أيضاً بعض مقررات هامة تتعلق بالابحاث العلمية للخرسانة المسلحة السابق اجهادها ، كما أوصى المؤتمر المؤسسات الحكومية والعامة والشركات فى البـلاد العربية بعـدم تعيين الخبراء الأجانب أو الاستعانة بهم ، قبل أن تقرر المنظمات الهندسية المحلية أو الدوائر الفنية الحكومية وجود ضرورة لهذه الاستعانة .

وحسبنا سرد هذه المقررات ، لبيان أهمية المشاكل الموضوعة فى المؤتمر الثالث واظهار أن شيئاً من هذا كله لم ينفذ بعد ، وان من الصعب جداً تنفيذه ان لم نقل مستحيلا ، على الأسس الاقتصادية الفنية الراهنة . ولاسيما ونحن نرى سيلا من المهندسين والخبراء الأجانب يغزو دوائرنا الرسمية وأعمالنا الكبرى ، نتيجة اهمال التوجيه الوطنى والفني فى المشاريع العامة ونتيجة التمسك بالفردية العمياء فى أعمالنا الهندسية .

ولاشك أن قيام هيئة خاصة تكون مهمتها السعي والعمل ، بصورة وطنية قومية جماعية ، على تنفيذ المقررات المتخذة فى المؤتمرات الهندسية العربية ، سيكون له أثره الفعال فى المساعدة على تنفيذ هذه المقررات ، اذ أنه سيسمح أولا بتشكيل هيئة أو هيئات فنية تناقش المقررات الموضوعة وامكانات تنفيذها فنيا واقتصاديا ، ووطنيا ، وستسمح ، ثانيا ، بتوجيه الدروس وتنظيم الموازنات ، نحو رفـع مستوى معيشة أفراد الشعب ، وتشجيـع الصناعات الوطنية ، خدمة لما فيه خير البلاد وطمأنينتها وسلمها .

# حقيقة التنظيم المدني

للمهندس اشرف كباره
رئيس جمعية مهندسي لبنان الشمالي

ليس التنظيم المدني Urbanisme عبارة عن ترتيب المدن وتنسيقها باوضاع مختلفة فحسب ، بل هو في الحقيقة احياء الروح الاجتماعية والأدبية والسياسية في المدينة بل في الأمة باسرها ، وتوجيهها الى المثل العليا التي يختارها المهندسون ومن يشاركهم في ذلك التوجيه . لا يخفى على أحد ما للشعراء والكتاب والمفكرين من تأثير على تطور الهيئة الاجتماعية بافكارهم وآثارهم التي يتحفون بها المجتمع البشري، وماأدت اليه تلك العوامل من ثورات وحروب واستقلال شعوب واستعباد آخرين . كذلك هو التنظيم المدني ، فان له من عظيم التأثير على تطوير المحيط الاجتماعي ما يفوق تلك المؤثرات المارة الذكر . اذ هو الأمثولة العظمى التي تظل منصوبة أمام اعين الفرد فتلازمه في حله وترحاله ، وفي يقظته ومنامه ، واني سار وادار وجهه ، وترافقه حتى في مقره الأخير .

وانه لمن أكبر العوامل في تطوير الحركة الفكرية والسياسية والصحية والتجارية والعمرانية والأدبية وجميع مرافق الحياة الاجتماعية . لذلك نجد أن التنظيم المدني يحتل المكانة العليا بين علوم المجتمع وفنونه سواء أكان من حيث فوائده التي يدرها على الأمصار والأقطار أو من حيث مكانته بين بقية العلوم والفنون . فهو الذي يهيء وينظم للمجتمع مايحتاجه الفرد والأمة من مرافق الحياة العديدة مبتدئاً من الأكواخ الصغيرة التي هي بمثابة المهد وصاعداً بتسلسل الى تنظيم الدور والطرق والاحياء والمدن والمناطق والقارات . وهكذا فانه يؤدي الى تكوين الأمة بل الأمم باسرها على طراز حديث يطوره المهندسون المدنيون بالشكل الذي يختارونه ويريدونه واذا انشىء في المستقبل تضامن دولي بين هيئات التنظيم لدى الدول المختلفة وتفاهم في المبادىء الانسانية التي تفرض على الانسان أن يكون اخا للانسان احب أم كره ، وسعوا باخلاص ونزاهة الى تطبيق هذه الفكرة واتخاذها رائداً لهم في أعمالهم فان ذلك يؤدي دون شك الى تطوير العالم الانساني بشكل عائلة واحدة وارتباطه اقتصادياً واجتماعياً وسياسياً واشتراكه في التفكير والاحساس .

## ● لمحة خاطفة في تاريخ علم التنظيم ومكانته الحالية

لقد كان الانسان القديم يعيش منفرداً في الكهوف والغابات ، ثم تدرج في معارج الاجتماع فانتقل من حالة البداوة الى حالة الحضارة ثم ارتقى في ميدان التمدن الى أن قطع مراحل عديدة في هذا المضمار ، فاخذ يكون خلالها مسكنه باطوار واوضاع مختلفة ثم اعتلى في مدارج الرقي الى أن كون الاحياء والمدن والعواصم . فبدأ عهد الاجتماع على هذا المنوال منذ العصر الحجري . انما لم يعثر على آثاره في عصر المعادن .

ولقد كان مقر التجمع ضفاف الأنهار وجوانب طرق المواصلات والسهول ، سعياً وراء بوادر منابع الرزق ، فهنالك انشئت المدن الأولى التي يرجع عهدها الى ماقبل المسيح بآلاف السنين ، واقدمها المدن الكلدانية التي انشئت قبل المسيح بـ ٤٠٠٠ سنة والمدن المصرية التي انشئت قبله بنيف و ٣٠٠٠ سنة واليونانية والرومانية التي انشئت قبله بـ ٢٠٠٠ سنة . ثم تطورت المدن في القرون الوسطى فتصاعدت في سلم الارتقاء حيث أصبحت مقراً للتجارة والصناعة ، وجهزت بالمعاهد والمدارس ووسائل المواصلات البسيطة كالجسور الخشبية والطرق المبلطة وما شاكل ذلك من الاعمال المتواضعة .

وفى القرون الأخيرة والعصر الحاضر ازداد ازدهار المدن وكالها الى أن أصبحت مجهزة بجميع الوسائل الضرورية والكمالية من مرافق التجارة والعمران فانشئت فيها الطرق الفسيحة والحدائق الغناء والمطارات والمرافىء ومحطات القطارات والمسارح والملاعب والملاهى ومحطات اللاسلكي والفبارك وخلاف ذلك من المواهب العظمى التى تفضل بها العلم والفن على بني الانسان .

ولقد كان ( الفن المعماري ) يتطور تبعاً لتلك المراحل مجارياً تطور الأمم وسائراً معه جنباً الى جنب يستنير بضوء العلوم والفنون العديدة التى نشأت وأخذت بالازدهار خلال تلك العصور العديدة . إلا أن فن التنظيم لم ينشأ مع الأسف منذ تلك العصور ولذلك لم يمض عليه الزمن اللازم للتطور والارتقاء اللاحقين ببقية العلوم والفنون .

ويمكنني أن أقول بصراحة أن فن البناء وبقية الفنون الهندسية وصلت الى مرتبة عالية من حيث الروعة والكمال . إلا أن فن التنظيم المدني الذي لم تفكر به الأجيال الماضية والذي لم يلق مكانته الحقيقية فى هذا العصر لايزال فى دور طفولته . وهو فى أشد الحاجة الى العناية والاستكمال واعطائه المكانة اللائقة به .

## ● اشتراك جميع الطبقات العلمية فى قضية التنظيم

بعد أن أوضحنا الاهداف السامية والمثل العليا التى يرمي اليها فن التنظيم نجد أنه لايجوز بوجه من الوجوه أن يلقى على عاتق المهندسين المدنيين وحدهم ، بل يجب أن يكون مثل هؤلاء كمثل القائد الأعلى الذي يستعين ويستنجد بنظريات الاخصائيين فى مختلف الميادين والمواضيع ثم يضع الخطة الحربية موجهاً جيشه نحو الهدف المطلوب . ولذلك أجد من الضرورة القصوى تشكيل لجان قومية للقيام بالغاية المنشودة على أن تؤلف من مختلف الطبقات المثقفة من رجال الصحة والاقتصاد والزراعة والطبيعيات والاجتماع والسياسة فتعاون المهندسين المدنيين فى وضع خططهم المثلى .

كما انى اعتقد بوجوب تدريس هذا الفن فى عموم المدارس العالية لتحيط به جميع الطبقات التي لها تأثيرها فى تكوين المجتمع كالحكام والمحامين والأطباء والموظفين ورجال الفكر والأدباء فيقدرونه حق قدره ويساعدون المهندس المدنى على اخراجه الى حيز الوجود ، وتنفيذه بالشكل المطلوب .

## ● هل التنظيم المدنى علم أو فن وما هى علاقته ببقية العلوم

يمكننا القول بان للتنظيم المدني صفحتين ، صفحة فنية وصفحة علمية . فالصفحة الفنية تتجلى فى تطبيق مختلف العلوم والفنون فى تنظيم المدن . والعلمية تتجلى فى وضع القواعد والنظم الأساسية المتعلقة بكيفية التطبيق . وسواءاً كان من حيث هو فن أو علم ، أجد من المناسب بيان ارتباطه وتعلقه ببقية العلوم .

## ● تصنيف العلوم

وبهذه المناسبة لا أجد مندوحة من بيان لمحة موجزة عن تصنيف العلوم .

لقد وضع علماء الفلسفة اسساً مختلفة لتصنيف العلوم وتعلقها ببعضها . ويمكنني ان اختار منها لموضوعنا الخطة التي انتهجها الفيلسوف الأفرنسى ( اوغست كونت ) مستنداً فيها على قاعدة التعميم والتخصيص ، أى على أسس التزايد فى تركيبها والتناقص فى تعميمها .

وعملا بهذا الأسلوب وضع في الأسس الأولى العلوم الرياضية التي لا تحتاج لخلافها من العلوم وصنفها تبعاً لتعلقها ببعضها بحسب التسلسل الذى يمكننى ايضاحه بالآتي : الميكانيكا ثم يليها علم المثلثات ثم الهندسة والجبر ثم الحساب ثم بني على العلوم الرياضية الفيزيك والكيماء ، وبنى عليهما البيولوجيا ثم بنى على البيولوجيا الاجتماع .

وهكذا فاذا تتبعنا وجهة نظر الفيلسوف المشار اليه واردنا أن نبني من العلوم هرما يبين كيفية تكوينها وارتكازها على بعضها نجد أن فن التنظيم يأتى فى ذروة ذلك الهرم بحسب التالى : التنظيم المدنى ثم السياسة ويليها الاقتصاد والاجتماع ثم البيولوجيا والكيميا ثم علوم الرياضة والهندسة .

فمن مطالعة هذا التصنيف الذي يوضح بجلاء تام علاقة العلوم وتسلسلها ويبين مكانة التنظيم المدنى وارتكازه على ماسواه من العلوم والفنون العديدة تحقق الفكرة التى سبق أن ابديتها بوجوب اشتراك جميع الطبقات فى أمر التنظيم ، وايجاد مجالس وطنية لتأمينه تتألف من الذين لهم الباع الطولى فى الميادين العلمية ، وبهذه الطريقة وحدها يمكن أن يأتي وافياً بالغرض المطلوب وكافلا لجميع ماتحتاجه المدن والأقطار من تقدم في الحال والاستقبال .

## تأثير التنظيم المدنى على التطور الاجتماعى

من المعلوم أن الحالة الروحية فى كل شعب من الشعوب تنشأ لدى أفراده بصورة أرثية . وانما اذا اجتمع عدد من اولئك الأفراد للقيام بعمل من الأعمال وتسلطت عليهم قوة التوجيه يتولد عن اجتماعهم أحوال نفسية جديدة تختلف باختلاف السلطة الموجهة . ولا شك أن العامل الأساسي الذي يضع حجر الزاوية فى قضية الاجتماع ، والموجه الرئيسى الذي يطور الائتلاف تبعاً لتأثيره العظيم هو ( التنظيم المدنى ) الذي عليه يتوقف تنظيم المجتمع وتطويره بالشكل المطلوب .

يخيل للبعض أن تطور المدنية فى الأمم يأتي على أثر الانقلابات السياسية العظمى كنتائج الحروب أو سقوط الاسر الحاكمة وما شا كل ذلك من المؤثرات . انما لو انعمنا النظر فى هذه التطورات لوجدنا أن وراء أسبابها الظاهرة أسباباً جوهرية تعزى الى التطور الفكري فى أفكار الجماعات ، ولقد أوضح لنا التاريخ جلياً ماطرأ على الأمم من التطورات العظمى على أثر انتقالها من حالة البداوة الى حالة الحضارة ومانجم عن ذلك من الترقي فى تطور الأخلاق والاجتماع والعلوم .

فمثلما يؤثر تنظيم المنزل وترتيبه وتنسيقه على حياة الفرد النفسية والاقتصادية ويكون عاملا في تطوير أفكاره نجد أن تنظيم القرى والمدن وتنسيقها مع ترتيب مرافقها يكون له أكبر أثر على البيئات الاجتماعية فيحدث انقلاباً عظيما فى تفكيرها وتصوراتها وأطوارها . لذلك نجد أن أول واجب فى التنظيم المدنى النفوذ الى روحية الطبقات المختلفة من الجماعات في المدن والأرياف وتهيئة مايلزمها من مختلف مرافق الحياة كالمزارع وأقنية الري والمساكن والطرق والمسارح والملاعب والمطارات والمرافيء والترسانات والى آخر ماهنالك من الأمور الأساسية التي تحتاجها المدن ويقتضي ترتيب ذلك بنسق جديد تراعي به الحالات النفسية والاجتماعية والاقتصادية والسياسيه والتوجيه الذى تتوخاه وتقره لجان التنظيم . ولهذه المناسبة لا أجد مندوحة من ايراد لمحة خاطفة عن البيئات الطبيعية والاجتماعية والتأثير المتبادل بينها وبين هذا التنظيم .

● البيئة الطبيعية والاجتماعية

لقد نشأ الانسان فى الأصل من تراب الأرض . فكان ولا يزال ذلك التراب مصدر رزقه وعيشه ، وان تلك الأرض التى انشأته ليست بخيلة إذا كان هو يجتهد في تحصيل رزقه منها ولا هى سخية بحيث تدر عليه الرزق بلا عمل ولا كدح فارتقاؤه يترتب على جهاده تجاه قواها الكامنة مع درجة سيطرته على تلك القوى .

ولذلك نرى أن البيئة الطبيعية هي أول عامل من عوامل الاجتماع حيث تجتذب الناس اليها مندفعين بعامل طلب الرزق واستثمار الطبيعة .

وتبعاً لهذه القاعدة يندفع الناس من أعالى الصخور الى الأودية والسهول الغضة الشجر ، ومن البطاح الجرداء الى ضفاف الأنهار والأراضى الخصبة ، ويفرون من الأقاليم الباردة الى المعتدلة .

● البيئة الاجتماعية

تؤثر البيئة الطبيعية على الانسان في سبيل تحصيل رزقه والحرص على بقائه . وانما باعتباره انساناً اجتماعياً تجده تابعاً لتأثير جاذبية أخرى تجتذبه اليها . وهي البيئة الاجتماعية . لقد كان الانسان فى بدء خلقه يجاهد لأجل ضروريات حياته الحيوانية كالأكل والشرب والدفاع ضد الضواري والمنازعين . فكانت الأرض مصدر رزقه ومركز جاذبيته الطبيعية وحدها . وبعد أن ارتقى في معارج الحضارة لم يعد يقتصر على مامر ذكره ولا على الملابس والمأوى ، بل أخذت تتضاعف احتياجاته الضرورية اضعافا هائلة بنسبة تطور العصور فاضحت حاجاته الكمالية سبباً لاجتماعيته . وفاقت الجاذبية الاجتماعية الجاذبية الطبيعية . فالبيئة الاجتماعية يوجد فيها من الوسائل لتحصيل الرزق والاجتذاب اليه ما يفوق الوسائل الطبيعية وتأثيراتها ويمكننا أن نلخصها بما يلى :

١ - وسائل الارتزاق الاجتماعى

التى تحوى التبادل التجاري ، والأعمال الصناعية وبقية الحرف والمهن المختلفة التي تزاول ضمن البيئة الاجتماعية . ولذلك نرى أن البيئة الاجتماعية أوجدت لنا أسباباً للتجمع تختلف عن الأسباب التى أوجدتها البيئة الطبيعية .

٢- الملذات الاجتماعية

من المعلوم أن فى الانسان غريزة طبيعية تدفعه للمرح والتمتع بالملذات ومعظم هذه الأسباب يتعذر الحصول عليها بالانفراد كما يستحيل بعضها . ففي المدن يتيسر وجود المدارس والمسارح ودور السينما والرقص والجرائد والمكاتب والمتنزهات والألعاب والنوادي والخلان . ولذلك نرى أن الانسان كثيراً ما يهجر الأرياف الى المدن طمعاً بهذه اللذات أو حباً في اكتساب النفوذ الأدبي أو السياسي .

٣- الاستقطاب المدنى

من المعلوم أنه حيث يكثر الرزق وتتنوع أسبابه تكثر الملاذ وتشتد المطامع ويحتدم النزاع . وحيث يحتدم النزاع يشتد التوارد الى القطبين . ففي المدن يوجد البون الشاسع مابين الغنى والفقر ، والسعادة والشقاء . وكلما كبرت المدينة كبر هذا الفرق . ولقد ثبت بالاحصاآت أنه حيث يشتد الزحام ويحتدم النزاع ويعظم الجهاد فى سبيل الرزق تقل المواليد وتكثر الوفيات . فنسبة مواليد المدن الكبيرة أقل من نسبة مواليد الأرياف ، ووفيات الأولى أكثر من الثانية ، ومع

ذلك نجد التزاحم فيها والهجرة اليها بالغين اشدهما وان الانسان ليجتذب بطبيعته وراء هـذه الحياة الاجتماعية حباً بالاجتماع وسعياً وراء الحقول الفسيحة الخاصة بالصنائع والمهن .

## ● النتائج الهامة التي يجب أن يأخذها التنظيم بعين الاعتبار

نرى من هذه المقدمة البسيطة أن الواجب الأول المقتضي أخـذه بعين الاعتبار في قضايا التنظيم هو ايجاد توازن عام بـين المدن والأرياف بصورة تضمن ازدهار كل منها . لا أن يسعى الى وضع المدن في أعلى المراتب والحط من مكانة الأرياف والقرى التي تغذي تلك المدن . فمن المستحسن مراعاة هذه القضية بقدر الامكان أثناء ترتيب المرافق الصناعية والتجارية والزراعية وطرق المواصلات وما شاكل ذلك وتجهـيز الأرياف با كثر ما يمكن من وسائل المدنية الحديثة التي تضمن رفاهية ساكنيها وتعلقهم بمسقط رأسهم .

## ● الوحدة الاجتماعية

### ١— العائلة منشأ الجماعة

لايخفى أن نواة الهيئة الاجتماعية البشرية هي العائلة المؤلفة من الأبوين والبنين . فالعائلة هى القلب النابض الذي تصدر عنه نبضات الحياة الاجتماعية . وهى النظام الحيوي الذي تتخذ به السلالة . بل هي العالم الاجتماعي برمته مصغراً لأنه في العائلة ومعها نشأت السيطرة والدين والتربية والشريعة والصناعة . وهى الجماعة الاجتماعية التامة المنظمة وينبوع الأخوية الانسانية الـكبرى ومنها تنبعث العواطف الحيوية .

وفى العائلة ينشأ ويتجلى خواص الاجتماع الطبيعي والاجتماعية التى تلخص بما يلى : (١) حيوية العيلة (٢) التعاون الاقتصادي (٣) التضامن الأدبى (٤) النظام الاجتماعي (٥) العقل الاجتماعي (٦) التربية الاجتماعية (٧) العقيدة .

### ٢— سلسلة الوحدات التى يتركب منها المجتمع

ان العائلة هي أصغر وحدة في المجتمع الذى يؤلف من سلسلة وحدات مركبة . فالعشيرة المؤلفة من عيلات وهى وحدة في القبيلة والقبيلة المؤلفة من عشائر هي وحدة فى الأمة . ومن جميع هذه الوحدات يتألف المجتمع العام . وتكون الوحدة الاجتماعية . ولذلك يتوجب على التنظيم المدنى أن يسعى في أول الأمر لتأمـين رفاهية العائلة ثم يتدرج شيئاً فشيئاً الى تأمين بقية الاحتياجات ومرافق الحياة الاجتماعية .

## ● المسكن العائلى

لقد افدنا في شرح الوحدة الاجتماعية أن العائلة هى النواة الرئيسية التى تكون الأمة باسرها . وهل يمكن تأسيس عائلة دون ايجاد مأوى منظم يؤمن لها جميع احتياجاتها المادية والمعنوية .

ثم لو دققنا فى ما للمسكن من تأثير في اخلاق العائلة وطبائعها وتمايلاتها وبالتالى على تطور المجتمع لوجدنا أن قضية المسكن العائلى من أعظم المسائل التي يجب وضعها فى رأس مشاريع العمران والتنظيم . ولا بد لنا من أن نخص بالذكر

المساكن الوضيعة العائدة لطبقات العمال الذين هم عصب المجتمع الحساس. ان هـذه الطبقة تصادف أزمة خانقة تحول دون وجود المسكن الوضيع ولا سيما في بلاد الغرب بسبب ما هدمته معاول الحروب الفتاكة.

أما القسم الأوفر من بلاد الشرق الذي لم يكن لدى عماله مساكن صالحة يأوي اليها سواء أكان بعد الحرب أم قبله فالى نجدته نلفت الأنظار ونتمنى أن تسرع الحكومات بشتى الوسائل والتدابير لتأمين المساكن لهـذه الطبقة العاملة التي ينهض الوطن على سواعدها واكتافها. ولو انعمنا النظر في حالة الأحياء التي يعيش ضمنها هـؤلاء البائسون لوجدناها خلواً من أي بند من البنود التي يتطلبها علم الصحة وبؤرة لجميع الجرائم والأمراض الفتاكة التي لا تكتفي بالفتك باولئك الساكنين وحدهم بل تنقل أمراضهم الى بقية الطبقات النائية عنهم. وهـكذا تتفشى الأمراض الوبيلة في معظم المدن الشرقية وحتى في قسم وافر من بلاد الغرب.

ويجب لدى النظر في المساكن على اختلاف أنواعها أن لا يقتصر في التفكير في الاحتياجات المادية والصحية فحسب، بل يجب النظر في التأثير على الأحوال النفسية مع ملاحظة أحوال الشعب وعنعناته التاريخية، وترتيب المسكن بالطرز والأساليب التي تتلاءم واوضاع الأمة وبالفكرة الروحية التي ترمي اليها هيئات التنظيم. فيجهز كل مسكن بالغرف اللازمة والصالات والحدائق وغرف الاجتماع ومرافق الخدم. وكذلك تجهز أحياء العمال بالحدائق والمقاهي والمسارح والملاعب والطرق ومختلف مرافق الحياة الاجتماعية مرتبة بالصورة التي لها التأثير الكبير في تطوير المجتمع وتوجيهه.

انني لا أتوخى من هذا التقرير المقتضب درس اوضاع المسكن وكيفية ترتيبه وانما أردت ذكر العوامل النفسية التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار وبيان الأهمية الكبرى المتوجب اعطاؤها للمساكن.

## ● الضم والافراز

لا يخفى أن قطع الأرض التي تقام عليها المنازل وتشكل منها الأحياء لا تكون دوما مستوفية للشروط من حيث الشكل الهندسي والساحات اللازمة والابعاد، الأمر الذي حدا بفن التنظيم الى ايجاد فكرة الضم (Remembrement)

لقد كانت فكرة (الضم والافراز Remembrement) في الماضي تطبيقاً في الأرياف وحدها على الأراضي الفسيحة الزراعية أو المعدة للبناء في الأماكن غير المكتظة بالأبنية الهامة. أما بعد الحرب العامة الأخيرة التي حصدت المنازل والأحياء في معظم المدن الأوربية كما يحصد الزراع زرعه، فقد اخذت فكرة الافراز تطبق على العقارات لاعادة المساكن بصورة صالحة من الوجهة الصحية والهندسية وتشكيل الطرق والأحياء بالصورة التي يتطلبها فن التنظيم.

من المعلوم أن الضم والافراز (Remembrement) يكون اما فردياً أو جماعياً، فالفردي يتعلق بافراز المنطقة الى قطع كل منها لعهدة شخص معين، والجماعي يتعلق بضم قطع عديدة لبعضها واقامة بناء مشترك عليها لتؤمن بذلك الشروط اللازمة من وجهات الصحة باحداث الفسحات اللازمة للتهوية والنور واللعب وخلاف ذلك من وجهات الاقتصاد بتأمين المرافق المشتركة اللازمة للتدفئة والنور والخدمة البيتية وما شاكل ذلك.

ولا يخفى ما لهذه الأعمال من تأثير على المجتمع سواء أكان من الوجهة الاقتصادية أو الاجتماعية.

الا أن معظم البلدان الشرقية لم تعر مع الأسف هذه الفكرة العظيمة أدنى اهتمام أو أقل انتباه الأمر الذي يؤدي الى تشويه فني وصحي في الدور والأحياء والمدن، وشلل في قضية استغلال واستثمار الأراضي الزراعية وموارد الطبيعة في الأرياف.

فالى حضرات مهندسي هذه البلاد ومفكريها اوجه نداء حاراً للتضامن في هـذا الموضوع وبث هـذه الفكرة لاخراجها الى موضع التنفيذ، اذ أن قضية الضم والافراز هي العامل الرئيسي في تنظيم المدن وهي التي لا اثر لها في لبنان.

# بيان ما حققته وزارة الأشغال العامة فى حقول الطرق والمبانى والمشاريع العمرانيـة والتجميل

للمهندس فوزى ساروفيم
رئيس مصلحـة الطرق والمباني في
وزارة الأشغـال العامـة اللبنانية

● لا بد قبل البدء في تفاصيل هذا البيان من ان نستعيـد الى الذاكرة ان طبيعة الأرض في الجزء الأعظم من الجمهورية اللبنانية ، موضوع بحثنا الآن ، جبلية ، ما عـدا السهل الساحلى وسهل البقاع مما يجعل مهمـة التخطيط فيه صعبة خصوصاً وقراه منتثرة على هضابه وسفوحه وقممه ، تفصل بينها مسافات بعيدة فى أغلب الأحيان وتفصل بينها الوديان العميقة وتختلف ارتفاعاتها عن سطح البحر اختلافاً كبيراً نسبياً . وعلى الرغم من جميع هذه العقبات التى تعيق تنفيذ أشغال الطرقات فقد قطع لبنان شوطاً طويلا ملحوظاً في تيسيرسبل المواصلات لأنها تعتبر بالنسبة اليه على وجه خاص شرايين الحياة نظراً لموقعه الجغرافى الذي جعل منه منذ الأزل جسراً وطيداً يصل بين الشرق والغرب . وماكان لبلد مثل لبنان ، صغير المساحة ، قليل عدد السكان ، محدود الموارد ، ان يبلغ هذه الدرجة من العمران في مدى سنوات معـدودة من حياته الأستقلالية لولا ان الحـكومات التى تعاقبت خلال هذه المدة على دست الحكم قد وجهت جميعها اهتماماً زائداً وعناية فائقة الى هذه الناحية من العمران، ناحية أعمال الطرق والمبانى فأمدت وزارة الأشغال العامة ، خصوصاً ما بين سنة ١٩٤٣ وسنة ١٩٥٠ بموازنات بين عادية وأستثنائية(انشائية) بلغت حتى نهاية سنة ١٩٥٠ مائة مليون من الليرات اللبنانية وأرتفع مجموع اطوال الطرقات المشقوقة منها والمعبدة والمزفتة من ٣٢٠٠ كيلو متراً الى نحو ٥٠٠٠ بعرض عشرة امتار تقريبـاً بوجه عام . وقد اولت ناحية التجميل والتحسين قسطاً وافراً من اهتمامها كذلك مسايرة منها لحركة التقدم والأزدهار المطردة . وتخفيفاً لضغط حركة السير المتزايدة يوماً عن يوم انشأت مداخل العاصمة المدن الرئيسية والمجازات ، بعضها جادات ( بولفارات ) فسيحة العرض مستقيمة الخط نسبياً متناسقة البنيان قدر الأمـكان فكان نصيب بيروت العاصمة منها ست جادات :

● مداخل بيروت

١ ـ بولفار بيروت ـ خلده : وهو مـدخل العاصمة الجنوبى . يبتديء عنـد المتحف الوطنى فى شارع فؤاد الأول قريباً من المحطة الكبرى للسكة الحديـدية التى تصل القاهرة باوروبا وينتهي فى مطار بـيروت الحديث بعد ان يقطع مسافة خمسة كيلو مترات بعرض ٤٠ متراً مخترقاً فى قسمها الاكبر الصنوبر ماراً فى منطقة واقعة بين شاطيء البحر والقرى الساحلية . وقد قسم الى طريقين واحـدة للذهاب والثانية للاياب يتخللهما حديقة تقاطعها طرق عرضية ومحطات مستديرة قطر الواحدة منها مائة متر سوف تتخذ نقاطاً مركزية تتفرع منها الطرقات المجاورة وسيكون لهذا المدخل فضلاً عن ربط العاصمة بالمطار الحديث فائـدة اعم واهم هي الفائدة العمرانية اذا تصبح هذه الضاحية الجميلة صالحة لتشييد الدور والأبنية الحديثة والحـدائق ولانشاء الحمامات البحرية والشمسية التى يتيسر ارتيادها لجميع الطبقات وقد لحظ في موازنـة المشروع الانشائي الجديد المبلغ الكافى لاكمال هذا البولفار على حط مستقيم بحيث يتصل بطريق بيروت ـ صيدا الحالية عند محطة البث اللاسلكي في خلدة .

٢ — بولفار بيروت ـ نهر الموت : وهو مدخل بيروت الشمالي . يبتديء من الجهة الشرقية الشمالية للعاصمة مخترقاً نهر بيروت على جسر كبير طوله نحو مائة متر بعرض اربعين متراً ، وهذا الجسر يتكون من سبع فتحات مرتكزة على خوازيق من الخرسانة المسلحة ومتصل بطريق مستقيم طوله ستة كيلو مترات وعرضه اربعون متراً يلتقي به في محلة انطلياس شعب الطرق المتجهة نحو طرابلس فبلاد العلويين فتركيا ، ثم مصايف كسروان وبلاد جبيل والبترون والكورة وطريق زحلة البقاع ومصايف بكفيا وضهور الشوير وبولونيا وجبل صنين وهذا البولفار يمر في الساحل الشمالي بقرب الشاطيء وبجوار المصانع العصرية المختلفة . وهو كالمدخل الجنوبي يفسح المجال لامتداد العاصمة واتساعها سواء بانشاء الدور الحديثة والحدائق والحمامات البحرية ويسهل عمل المزارعين بمروره في بساتينهم ويؤمن بسهولة تامة حاجة العاصمة من الخضار والفواكه التي تكثر في هذه المنطقة الغنية بالمياه.

٣ — بولفار الفياضية ـ فرن الشباك : وهو مدخل بيروت الشرقي. يبتديء من محلة فرن الشباك بالقرب من المتحف الوطني ويمتد على طريق بيروت ـ الشام الى مسافة اربعة كيلو مترات وعرضه اربعون متراً ماراً بسهول خصبة وحدائق غناء وينتهي عند الفياضية ماراً بقبور المتصرفين وهو لايقل فائدة عن امثاله من المداخل الاخرى.

٤ — بولفار الحدث ـ سن الفيل ـ نهر الموت : وهو يربط جنوبي العاصمة بشماليها دون المرور في وسطها ( By Pass وقد كان لهذه الجادة اثر بين في التخفيف من ضغط حركة السير على شوارع العاصمة وقد سهلت السبيل لامتداد العمران بحيث ساعدت العاصمة على ان تتنفس من اكتظاظها بالسكان . وقد انجز من هذا البولفار جزآن الأول يقع بين الحدث وفرن الشباك حيث يتصل بطريق بيروت الشام ويبلغ طوله ٢٦٠٠ متراً وعرضه عشرين متراً ، والثاني بين سن الفيل ونهر الموت وطوله ثلاثة كيلو مترات وعرضه ٢٠ متراً أما الجزء الثالث فهو قيد التنفيذ .

٥ — بولفار بئر حسن ـ الاوزاعي ـ الجناح : يتفرع من بولفار بيروت خلده ماراً بسيف البحر في محلة الجناح حتى محلة مار الياس جنوبي العاصمة وطوله ٤٦٠٠ متراً وعرضه ٢٠ متراً . ولا شك في ان هذا البولفار سيكون اجمل متنزه كانت بيروت منذ زمن بعيد مفتقرة اليه ، فضلا عن أفساحه للعاصمة مجال التوسع والامتداد.

٦ — بولفار الشياح ـ الحازمية : وهو خط مواصلات وعمران لضواحي بيروت الجنوبية والشرقية يبلغ طوله ١٥٠٠ متر وعرضه ٢٠ متراً وقد أنجز شقه وقريباً يتبعه تعبيده وتزفيته .

● **مداخل طرابلس :**

وفي طرابلس ، عاصمة الشمال ، انشيء مدخل المدينة الغربي من محلة البحصاص حتى طرابلس بعرض عشرين متراً كما شرع بانشاء مدخلها الشرقي الذي يصل طرف طرابلس بمحلة البداوي وبمركز صب أنابيب نفط العراق . كذلك انشيء في مجارها جادة من مدخل المدينة الجنوبي حتى آخر حدودها الشمالية طولها نحو خمسة كيلو مترات وعرضها ٢٠ متراً كانت من وسائل تجميل المدينة واتساعها وتسهيل المواصلات على الطريق الدولية بيروت ـ طرابلس ـ حمص واللاذقية

● **مداخل صيدا :**

أما في صيدا ، عاصمة الجنوب ، فقد فتح في مجازها جادة يبلغ طولها ثلاثة كيلو مترات بعرض عشرين متراً اخترقت البلدة من اولها الى آخرها هادمة الأبنية القديمة وجاعلة من طرفيها منطقة بناء جديدة . وسيكون لمدينة

صور فى هذا العام بلفار عند مدخلها من جهـــة الشرق عرضه ٢٠ متراً ولا يقل أهمية عن مداخل المدن الباقية .

● **طرق المقم :**

وقد شرعت الحكومة بتنفيذ مشروع انشاء طريق قمم الجبال مبتدئاً من بنت جبيل في اقاصي الجنوب ماراً بقمم لبنان الأوسط العالية ومتخللا رؤوس جبال الشوف والمتن وكسروان وجبيل والكورة والشمال متصلا بأرز لبنان الخالد فى أقصى الشمال بحيث يستطيع السائح والمصطاف وهواة التزحلق على الثلوج ان ينتقلوا من مركز الى آخر فى هذه المناطق المرتفعة ويتمتعوا بهواء لبنان ومائة بغير عناء وبدون ان يتعرضوا لحرارة السواحل في الصيف ، وعرض هذه الطريق عشرة أمتار سبعة منها مفروشة بالأسفلت .

● **طرق الاصطياف :**

أما طرق الأصطياف فلم يكن اهتمام الحكومة بها اقل من اهتمامها بمداخل العاصمة والمدن الرئيسية ومجازاتها فقد انجزت عشرات المشاريع العائدة لتقويم هذه الطرق وتوسيعها وتقويمها في محلات عديدة واختصار اكواعها ومنعطفاتها وأجتناب الانحدار القوى فيها . فان معدل الانحدار في المقاطع الطولية لا يتجاوز بوجه عام ٩ ٪ في جميع طرقات لبنان الا فى أحوال نادرة فيبلغ ١٠ ٪ وطرق الأصطياف مكسوة كلها بالأسفلت الحديث ويمكن القول ان ٩٠ ٪ من قرى لبنان اليوم متصلة بطرق معبدة ، اذ ان الحكومة لم تحرم الطرق الاقليمية الثانوية من اهتمامها فشقت ووسعت وقومت وعبدت وفرشت بالأسلفت قسماً كبيراً منها .

كذلك فى البقاع مثلاً انجزت تحويرة ضهر البيدر ـ شتوره على طريق بيروت ـ الشام طول عشرة كيلومترات عرض ١٢ متراً فرشت بالزفت على عرض تسعة أمتار وكلفت مليوناً من الليرات اللبنانية استغرق تنفيذها حوالى خمس سنوات وكان من فوائدها الغاء ١٥ كوعاً خطراً وعدة منعطفاة وقصرت المسافة كيلو متر واحد واختصرت من الوقت نحو ربع ساعة وازالت خطر الأصطدام والتدهور . وتحويرة الكرك ، بين المعلقة وابلح على طريق شتوره حمص ـ وادي خالد وتمتاز بانها على خط مستقيم مسافة ٤ كيلو مترات تقريباً بعرض ١٢ متراً محدولة على عرض تسعة أمتار بلغت اكلاف شقها وحدالتها وتزفيتها ١٥٠ الف ليرة لبنانية وكان من فوائدها ان الغت المرور في الكرك حيث الطريق ضيقة وخطرة . وتحويرة اللبوة التى تمتد على مسافة ٣٥٠٠ م بعرض عشرة أمتار منها ٦ أمتار مجدولة وقد بلغت نفقاتها مائتى الف ليرة لبنانية ومن نتائج هذه التحويرة الغاء كوع خطر جداً وعدة منعطفات . ومدخل مدينة بعلبك التاريخية الشهيرة الذي يقود الى قلعتها الأثرية الذي انفقت الحكومة عليه مبلغ مائة وخمسين الفاً من الليرات اللبنانية .

ثم طريق الهرمل ـ القصر ـ وادي خالد الذى ينتهي بطرابلس خافضاً المسافة التى يقطعها السائح او المصطاف عن طريق حمص ٣٥ كيلو متراً . وهو يخترق نهر العاصي على جسر فتحته ٢٠ متراً سيباشر ببنائه قريباً . وسيكون من نتائج هذه المشاريع العمرانية الجبارة تشغيل عدد كبير من العمال العاطلين بالأضافة الى الفائدة العظمى من الوجهة العمرانية .

● **طريق انطلياس بكفيا ـ ضهور الشوير المروج ـ زحلة**

وقد تم على طريق الأصطياف الرئيشى انطلياس ـ بكفيا ـ ضهور الشوير ـ المروج ـ زحلة الأعمال الآتية :

شق وتعبيد وتزفيت تحويرة انطلياس ـ بكفيا على طول (١٤) كيـلو متراً وعرض التزفيت (٨) أمتار وقد بلغت اكلاف هذه الأشغال اكثر من مليوني ليرة لبنانية .

شق طريق ما بين المروج وزحلة على طول (٣٥) كيلو متراً بعرض ثمانية أمتار وجرى تعبيد وتزفيت قسم من هذه الطريق على مسافة (١٠) كيلو مترات وبلغت الاكلاف نحو مليونى ليرة لبنانية وبهذه الطريق تم الأتصال بين العاصمة ومصايف المتن ومدينة زحلة عروسة البقاع .

ولا بد من الأشارة الى أن وزارة الأشغال العامة قد أحدثت دائرة للتزفيت مجهزة باحدث المعدات الميكانيكية لصنع الزفت المجبول بالحصى Idealt الذي اتضح بعد التجربة أنه اكثر ملاءمة لطرقات لبنان ، وأصبح بمقدور هذه الدائرة ان تنتج سنوياً ما لا يقل عن تسعين الف طن من هـذا الزفت ، ولا يمضي وقت طويل حتى تثمر جهود هذه الدائرة لنشر هذه الطبقة الاسفلتية على جميع طرقات لبنان رئيسية كانت ام فرعية . ولقـد استطاعت هذه الدائره الحديثة ان تغطي ما مساحته اربعة الاف وخمسماية كيلو متراً مربعاً تقريباً وما طوله ثمانماية وخمسون كيلو متراً معتمدة فى ذلك على خمسة عشر محطة كبيرة لصنع الأسفلت الممزوج بالحصى منتشرة فى كافة مناطق لبنان ففى الدورة ( الضاحية الشمالية لبيروت ) اقيمت محطة لهذه الغاية وفى عين علق وبكفيا وكفر جاب وعمشيت وعين السمكة وعاليه والمغيثة فى ضهر البيدر وصو وجويا ومرجعيون وراس كيفا وعبرين وسعدنايل شبيهات لها فى الاستعداد والأنتاج .

## ● المشاريع العمرانية والتجميل

قامت هذه الوزارة بدرس مشروع عمران وتجميل للضاحية الجنوبية من العاصمة ، وهي المنطقة المحددة شمالا بمدينة بيروت الحالية وشرقاً ببولفار بيروت ـ خلده وجنوباً بالمطار الحديث وغرباً بالبحر . وتبلغ مساحة هذه الضاحية نحو ٨٠٠ هكتار ويشتمل المشروع على تصميم انشاء مدينة جديدة مستوفية كافة شروط الفن والتجميل بحيث تحتوي على جادات وشوارع عريضة وساحات ومنتزهات عمومية وكل ما من شأنه توفير راحة السكان وسد حاجاتهم اليومية . ويلحظ التصميم جادات وشوارع بلغ مجموع اطوالها ٨١٥٢٠ متراً كما يلى :

طول ٢٩٠٠ متراً بعرض ٤٠ متراً
» ١١٥٠٠ » » ٣٠ »
» ١٨٧٨٠ » » ٢٠ »
» ١٩٤٧٠ » » ١٥ »
» ٢٧٨٧٠ » » ١٢ »

وتضم هذه المنطقة رقعة المطار الحالى التى وضعت لها دروس وخرائط خاصة لجعلها جزءاً من المدينة الجديدة مجهزاً باحدث الطرق وأسباب العمران ويضم ٥٦٦٠٠٠ متراً مربعاً خصص منها ٣٠٨٩٠ متراً مربعاً للحدائق العامة و٤٠٠٠ متراً مربعاً لانشاء معهد علمى كبير و ١٨٤٥٠ متراً مربعاً للشوارع والساحات العامـة و٦١٢٠٠٠ متراً مربعاً لقصر رئاسة الجمهورية والباقي منها وقدره ١٩٣٤٣٥ متراً مربعاً تنوي الحكومة بيعها من الأهلين بالمزاد العلنى لاجل تشييد ابنية جديدة فيها وفقاً لنظام خاص يوضع لهذا الغرض .

وعقب انتهاء درس التصميم المتقدم ذكره باشرت فرقة الدروس في اوائل العام الحالي بدرس مشروع تجميل مماثل للضاحية الأخرى الواقعة شرقي بولفار بيروت - خلده والمحددة شمالاً بمدينة بيروت وشرقاً بطريق بيروت - صيدا الحالي وجنوباً بمحلة خلدة وغرباً ببولفار بيروت - خلده وتبلغ مساحتها نحو الفي هكتار ويستهدف المشروع من أسباب العمران والتجميل ما تقدم بيانه للضاحية الأولى .

● **المباني**

وفي حقل المباني قامت هذه المصلحة بانشاء عدد من الابنية في كافة الأنحاء اللبنانية خصص اكثرها للمدارس الرسمية والبعض منها للمختبرات الزراعية ، والبعض الآخر للدوائر الرسمية وقد بلغ عدد هذه الابنية المنشأة في عهد الأستقلال ٢٢ بناية هذا تفصيلها :

١٣ مدرسة . ٣ مختبرات زراعية . ٢ مخفران للدرك . ٤ ابنية لدوائر مختلفة في المحافظات .

● **قصر بيت الدين ومداخل بلدة بيت**

قامت الحكومة بجهود جبارة لترميم قصر بيت الدين الشهير فالفت لجنة خاصة عهد اليها اشغال الترميم فتمكنت هذه اللجنة من اعادة انشاء الأبنية المتهدمة بعد ان عثرت على أرشادات دلت على التصاميم الحقيقية للقصر وقد انفقت مبلغاً لا يقل عن عدة ملايين ليرة لبنانية لاعادة هذا القصر الى ما كان عليه ايام الأمير بشير الشهابي الكبير الذي قام ببنائه وبناء استقلال لبنان والذي أصبح مطمح أنظار السواح من أي بلد كان .

ولم يفت الحكومة أهمية ضرورة الوصول الى هذا القصر التاريخي باسهل السبل فقامت بانشاء مداخل للقصر من جميع جهاته وذلك باجراء توسيع وتحرير الطرق المؤدية له من جهة الشمال ( طريق المديرج بيت الدين ) ومن جهة الغرب ( طريق الدامور دير القمر بيت الدين وطريق وادي الزينة ، شحيم ، بعقلين بيت الدين ) ومن جهة الجنوب ( طريق جزين المختارة بيت الدين ) ومن جهة الشرق ( طريق قبر شمون جسر القاضي بيت الدين ) .

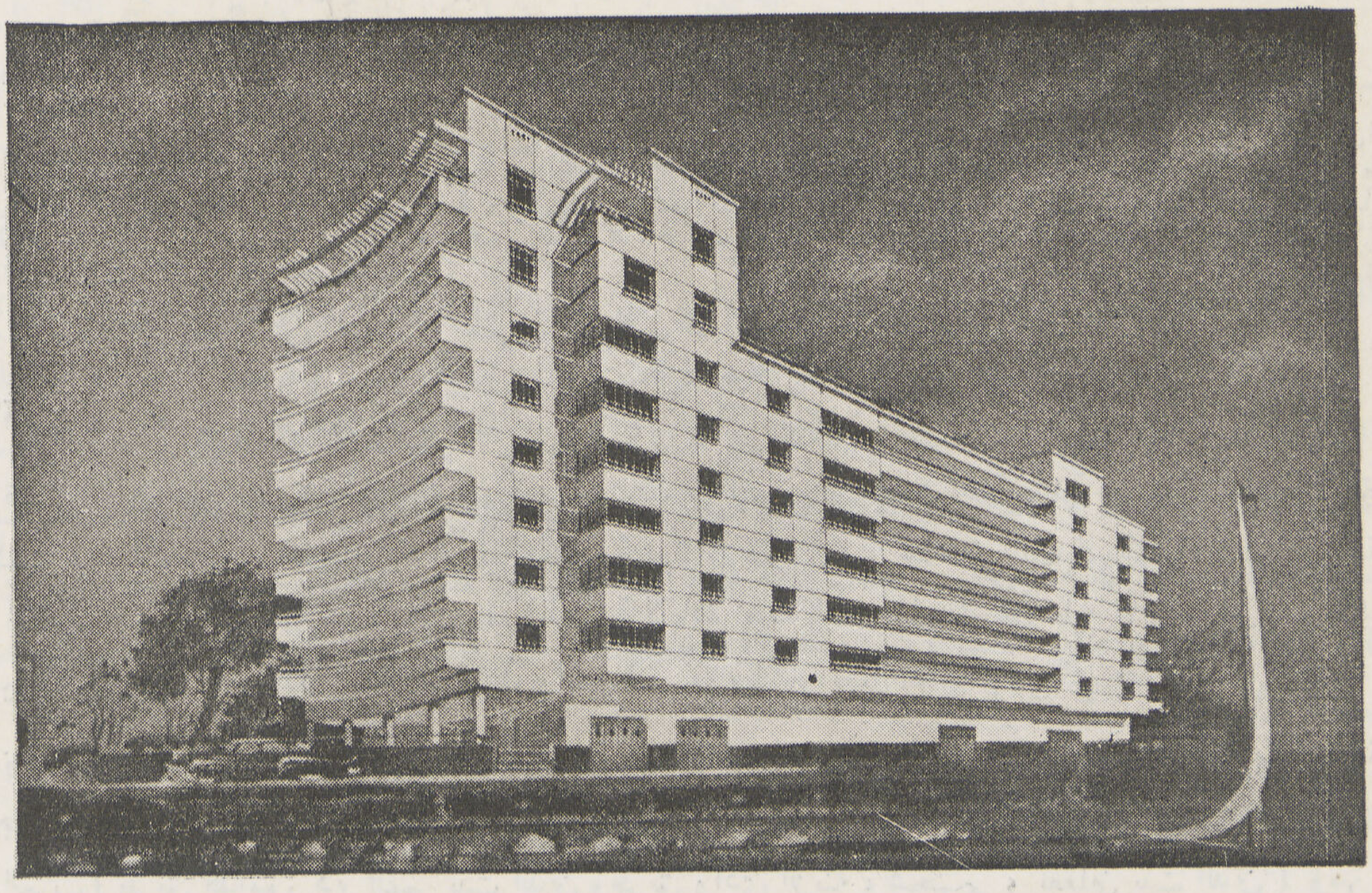
وقد جرت المباشرة بهذه المداخل منذ مطلع عهد الأستقلال وانفق مبلغ لا يقل عن مليوني ليرة لبنانية الى الآن وان الحكومة جادة لانهاء هذه المداخل باسرع ما يمكن تأميناً لراحة زائري هذا القصر .

هذا فضلا عن أعمال الترميم التي قامت بها لابنية رسمية موجودة ، بحيث بلغ ما أنفقته من موازنتها العادية على الابنية خلال السنوات الست المنصرمة نحو مليون ليرة لبنانية تضاف الى ٤ ملايين ليرة انفقت على الابنية ايضاً من مخصصات المشاريع الأنشائية الثلاثة فيكون مجموع ما انفق على الأبنية الرسمية في عهد الاستقلال نحو ٥ ملايين ليره لبنانية .

وقد تولت هذه المصلحة الاشراف على تنفيذ ابنية رسمية أخرى صرفت نفقاتها من اعتمادات ملحوظة في موازنة أخرى منها مدرستان لحساب وزارة التربية الوطنية ودار البرق والبريد ومستشفيان في بعبدا وصيدا لحساب وزارة الصحة والاسعاف العام .

هذه هي الاعمال التي قامت بها وزارة الاشغال العامة ( مصلحة الطرق والمباني ) في السنوات الست الاخيرة . ومما تقدم من التفاصيل يتضح ان بعض المشاريع الهامة من طرق وغيرها ما تزال غير تامة ولذلك ففي المشروع الانشائي الرابع الذي هو قيد التصديق خصصت اعتمادات ضخمة لانجازها ولانشاء ابنية رسمية جديدة نخص منها بالذكر : قصر العدل والسجن الجديد وبناية وزارتي الاشغال العامة والمالية وغيرها من الابنية الضرورية كالمدارس والمستشفيات والمخافر .

عمارة حضرة صاحب العزة علي بك لبيب جبر شارع ابن زنكي بالزمالك — المهندس المعماري علي لبيب جبر




# قتلان اخوان وشركاهم

مقاولون اعمال الصحيه ومياه ساخنة وتدفئة

وكلاء عن فبارك

توايفورد — للأدوات الصحية

كادون — لصناديق الطرد ومواسير الزهر

هارتلي اند سجدن ليمتد — للغلايات ماركة الوردة البيضاء "هوايت روز" وقازانات البخار

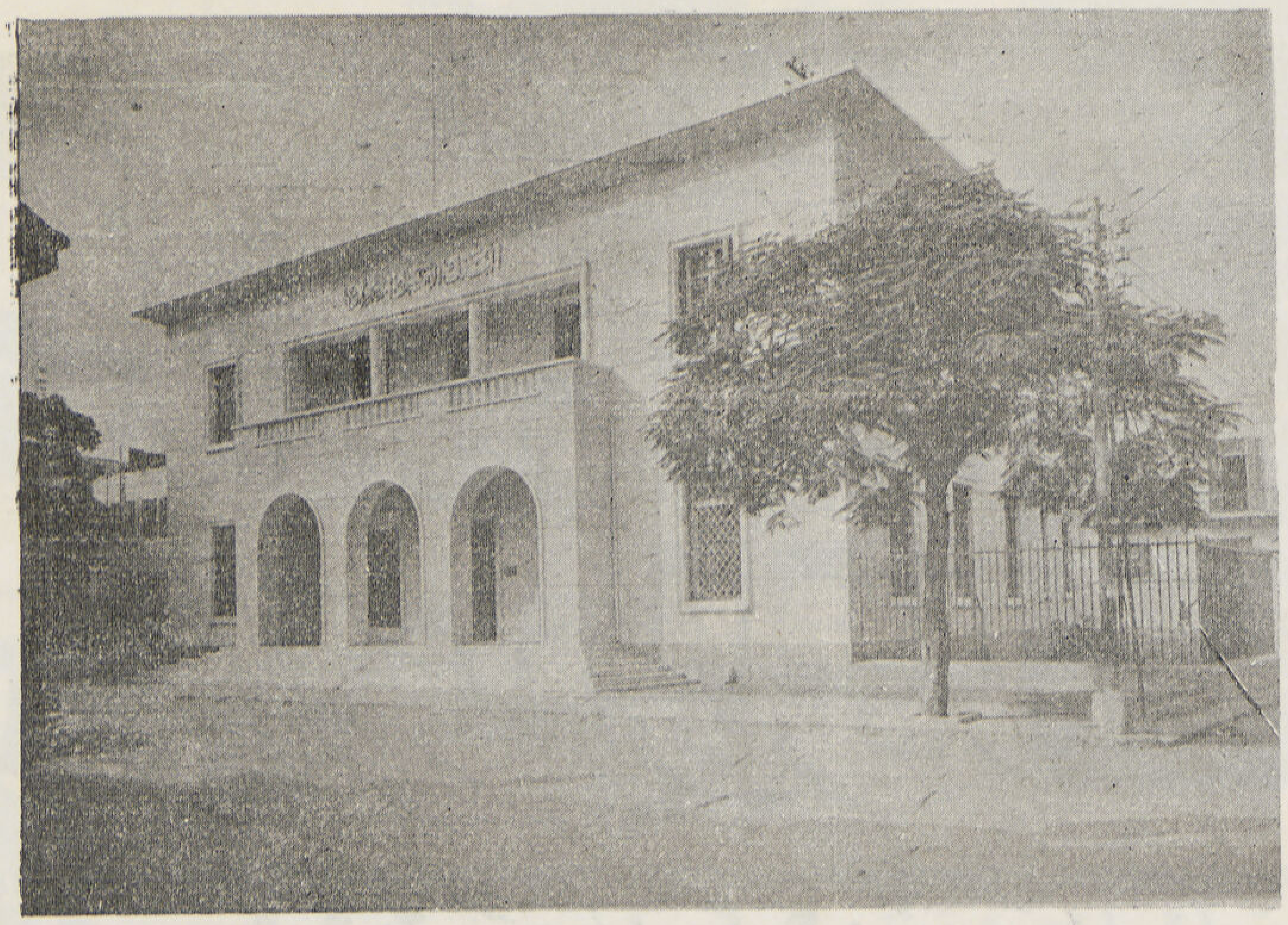
يودك — للولاعات الاتوماتيكية

الاسكندرية
٥٥ شارع أبي الدرداء
صندوق بريد رقم ١٩٩٢ - ١٩٤٣
تليفون ٢٤٧٣٤ - ٢٩٠٣٥

القاهرة
٩، ١١، ١٣ ميدان قنطرة الدكة
صندوق بريد رقم ١٦١٦ - ١١٨٤٢
تليفون ٧٧١٢٠، ٧٧٠٢١، ٥٨٨٢١

خبراء العالم
ينصحون باستعمال
بويات
"دولكس"
بويات
"دولكس"
أجود البويات
وأشدها احتمالا في
الأجواء الحارة"
ICI
DULUX
GLOSS FINISH
BLUSH STONE
87-132
6/48
BATCH 5/004
IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED
PAINTS DIVISION
SLOUGH BUC
بويات
"دولكس"
خير ما يستعمل في زخرفة المباني
وفي دهان الأبواب والنوافذ
والحيطان
مجلة العمارة
س ١٣١
ICI
الصناعات الكيماوية الأمبراطورية (مصر) شركة مساهمة

في ساعة و ٤٥ دقيقة من القاهرة
إلى الأقصر
على البولمان الطائر
راحة تامة
شركة مصر للطيران
البولمان الطائر
شركة مصر للطيران
احجز المحلات
القاهرة : ميدان ابراهيم باشا ت ٤٧٢٥٦ - ٤٧٧٣٥ - ٥٦٩٢٩
الاسكندرية : ميدان سعد زغلول ت ٢٠٧٧٨ - ٢٤٢٠٣
بورسعيد : شارع فؤاد الاول ت ٢٨٧٠
وجميع مكاتب السياحة المعتمدة
١٦٦



البنك الأهلي المصري في المحلة الكبرى

شركة التأمين الأهلية المصرية في المحلة الكبرى

ANCIENS ETABLISSEMENTS LANG

Société Anonyme au Capital de 3.000.000 de Francs
SIÈGE SOCIAL : 49, RUE ROUELLE, PARIS (XVe)

AGENCE D'ORIENT

ALEXANDRIE
25, Boulevard Said 1er
TELEPHONE 22819 *
R. C. A. 8051

LE CAIRE
8, Rue Kasr El Nil
TELEPHONE 77797
R. C. C. 17506

قام بالتنفيذ
# شركة لانج للمقاولات
شركة مساهمة برأس مال
٣٠٠٠٠٠٠ فرنك

المركز الرئيسي
٤٩ شارع روين - باريس (١٥)

فرع الشرق
الاسكندرية
٢٥ شارع سعيد الأول
ت ٢٢٨١٩ - س.ت ٨٠٥١
القاهرة
٨ شارع قصر النيل
ت ٧٧٧٩٧ - س.ت.ق ١٧٥٠٦

VIC

الاتحـــاد الصنـــاعى للفرميكوليت

٤٠ شارع سليمان باشا — تليفون ٤٧٤٨٥

مصر

الوكلاء الوحيدون

## لعازل الحرارة والبرودة والنار والصوت

# الثرميكوليت

يستعمل في جميع أنواع البياض والخرسانة والطوب

*Contre: la chaleur, le froid, le feu, le bruit*

## *Insulex Vermiculite*

Pour : remplissages, enduits, bétons, briques

ISOLANTS LEGERS THERMOACOUSTIQUES

*fabriqués par :*

VERMICULITE INDUSTRIAL CORPORATION OF EGYPT

40, Rue Soliman Pacha — Teleph. 47485

نوافذ معدنية

- إنشاءات معدنية
- اثاثات معدنية
- شبابيك معدنية
- حديد مطروق
- مواسير زهر وسبك معادن (أبجية)

ورشة للاشغال المعدنية

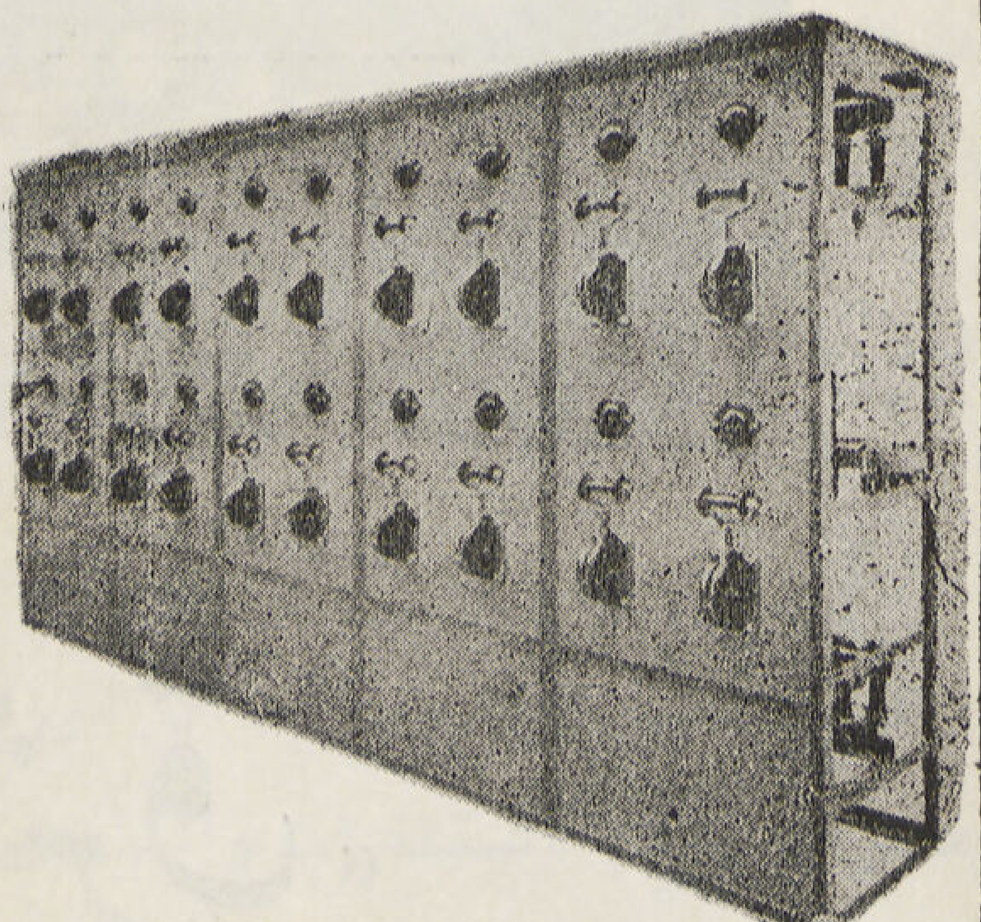
# ا. جوجانيان وشركاه

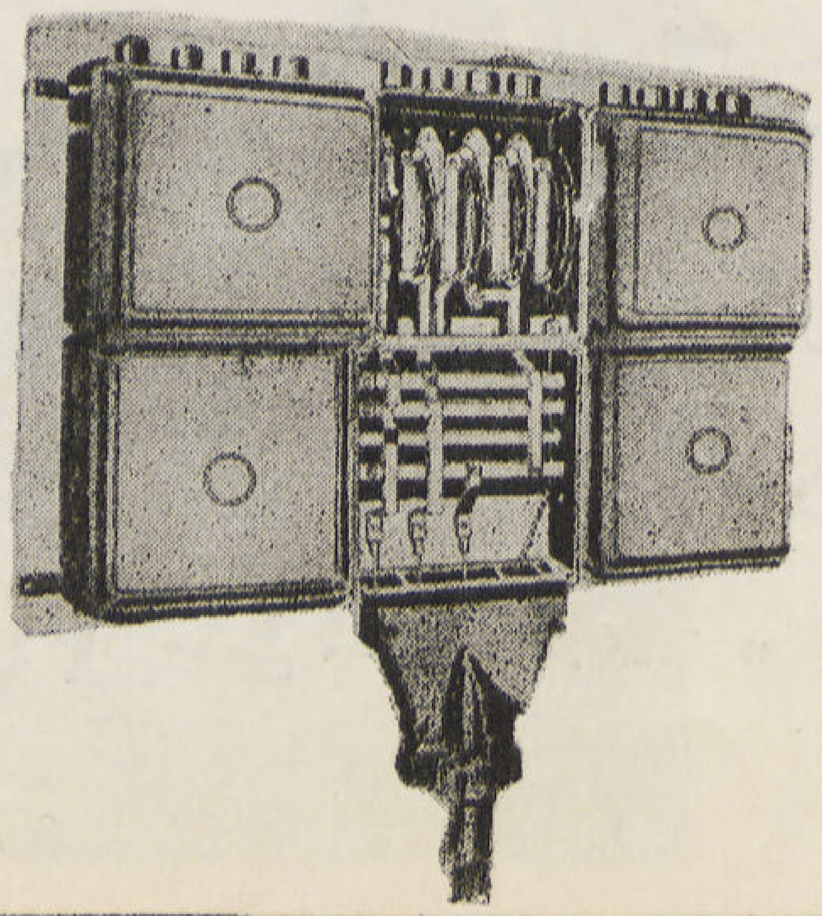
المكاتب والمصانع : (المهشة) غمرة - القاهرة - ت ٥٩١٨٢ - ٥٠٢١٢ ص.ب ٢١١ س.ت ٥٥٥٩٧

الشرق للاعلان - ١٠-٣٨

# تركيبات لإنارة المساكن والمصانع والطرق وتوصيلات للقوى الكهربائية

Power and Light electrical installations





مصر
٢٧ شارع سليمان باشا
اسكندرية
شارع فؤاد الأول

محلات
أولاد يعقوب كوهنكا
الخبرة والتجربة القديمة

عمارة

## آل رؤوف بالجيزة

المهندس المعماري

**محمد شريف نعمان**

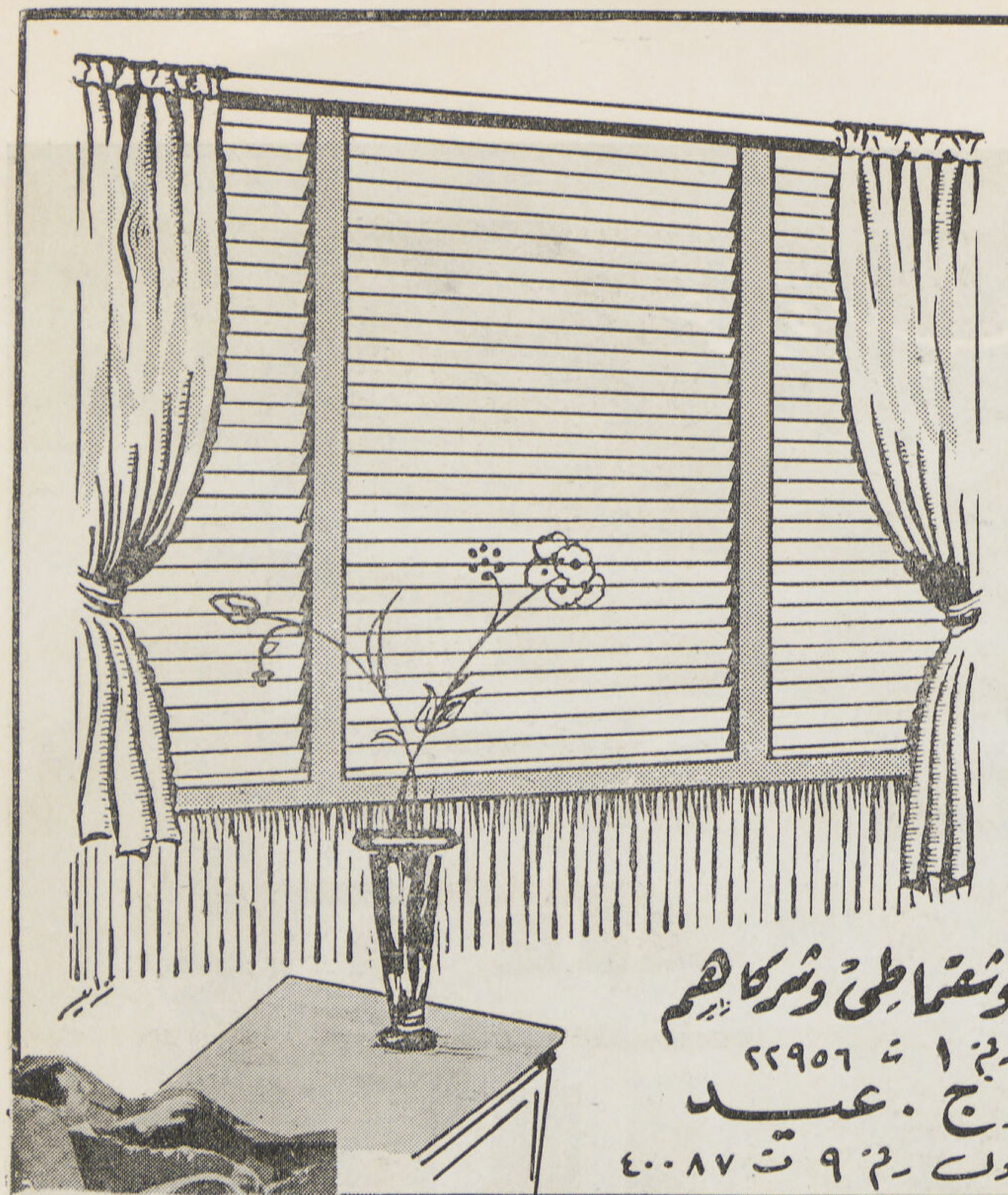
تنفيذ

# شركة المقاولات العمومية «الشرق»

شركة مساهمة مصرية

القاهرة : ٣٠ شارع شريف باشا تليفون ٧٨٣٠٩ س ت ٦١٧١٨

الاسكندرية : ٢٤ شارع سعد زغلول « ٢٣٠١٠ س ت ٣٦٦٠٨



# ستائر النيل

- أحدث ستائر امريكية معدنية
  **تكيف النور والهواء والشمس**
- الستائر لا يدخلها الخشب
  **بل مصنوعة من الألومنيوم فقط**
- الماكينة غير ظاهرة
  **بل محفوظة داخل علبة الومنيوم**

**التسليم فى الحال**

س.ت ٣٩٤٨٢

الاسكندرية : **أبو عراج وشعماطى وشركاهم**
شارع كنيسة اليونانيين رقم ١ ت ٢٢٩٥٦
القاهرة : **وليم ج. عيد**
شارع فؤاد الأول رقم ٩ ت ٤٠٠٨٧

باب صالون من كريستال سيكوريت


## السيكوريت

يستعمل فى الأبواب والفتحات الكبيرة والفترينات ودرابزين السلالم والبلكونات .

يمتاز بعدم قابليته للكسر وسهولة التركيب فضلا عن اعطائه الرونق الخلاب الذي يتمشى مع العمارة الحديثة

## الترمولكس

زجاج عازل للحرارة والبرودة والصوت ويحسن استعماله فى الأماكن التى فى حاجة الى هدوء وسكينه كالمستشفيات والمدارس

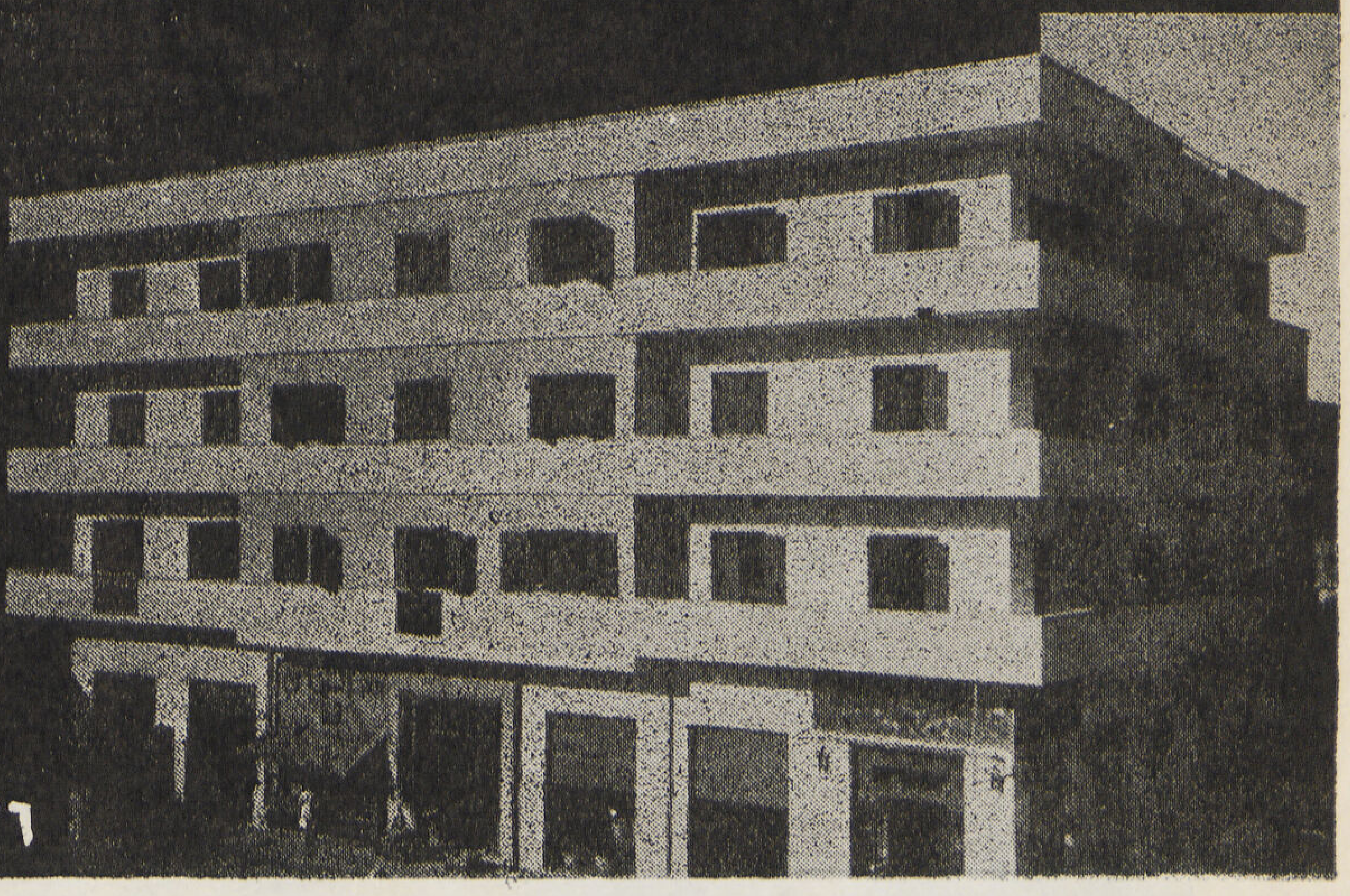
لجميع الاستعلامات اتصلوا

**مصنع الاسكندرية للزجاج والصينى**

ش . م . م .

| | |
|---|---|
| ٤ شارع زكى بالتوفيقية<br>تليفون ٤٣٥٤٧ مصر | ٢٥ شارع المفتش بالحضرة<br>تليفون ٧١٦٠٩ اسكندرية |

عمارة ميدان المنتزه "بالزقازيق"



تنفيذ

محمد حسن دره

مهندس ومقاول

٢٦ شارع مرة بشبرا تليفون ٤٥١١٢

جاك ف. كوهين

واخيه ليون وشريكهما

تجار ومقاولون اشغال الاسفلت والمادة العازلة لمنع الرطوبة والمطر

المحل مستعد لتوريد وتركيب وبيع اسفلت اقراص بيتوم ـ خيش مقطرن

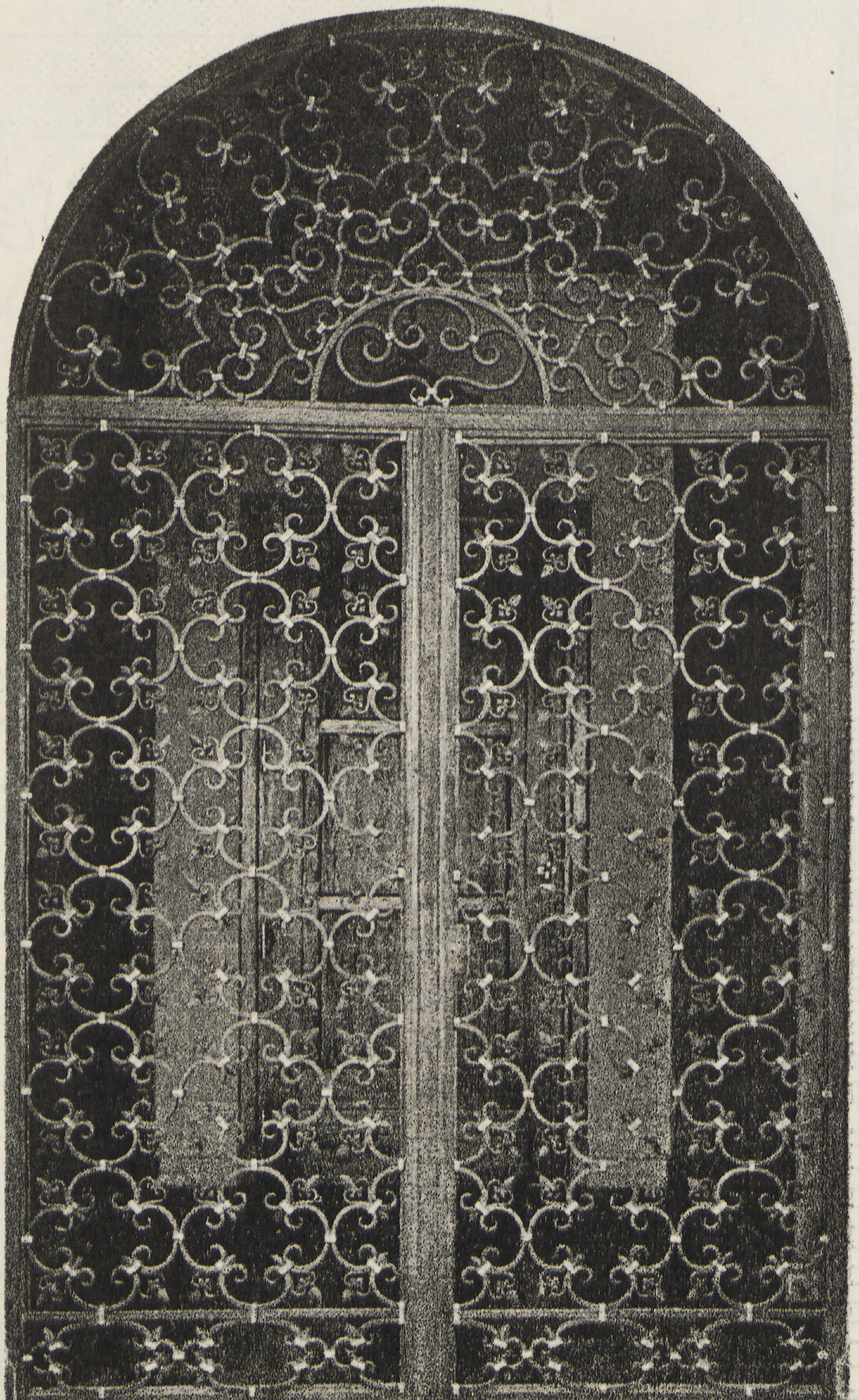
ورق مرمل مقطرن ـ لباد مقطرن ـ شمع احمر واخضر ـ شمع بيتوميف وخلافه

١٠ شارع بورصة بالتوفيقية بالقاهرة

تليفون ٥٧٠٦٨ س.ت ٦٥٩٥٢

# "لافورج"

ه . صولى وشركاه



باب داخلى من الحديد المطروق فى منزل الوجيه ادمون يينش بالزمالك

المكتب والمعرض

٤٨ شارع قصر النيــل

تليفون ٤٧٦٥١

الورشــة

٦ شارع البلاح - غمره

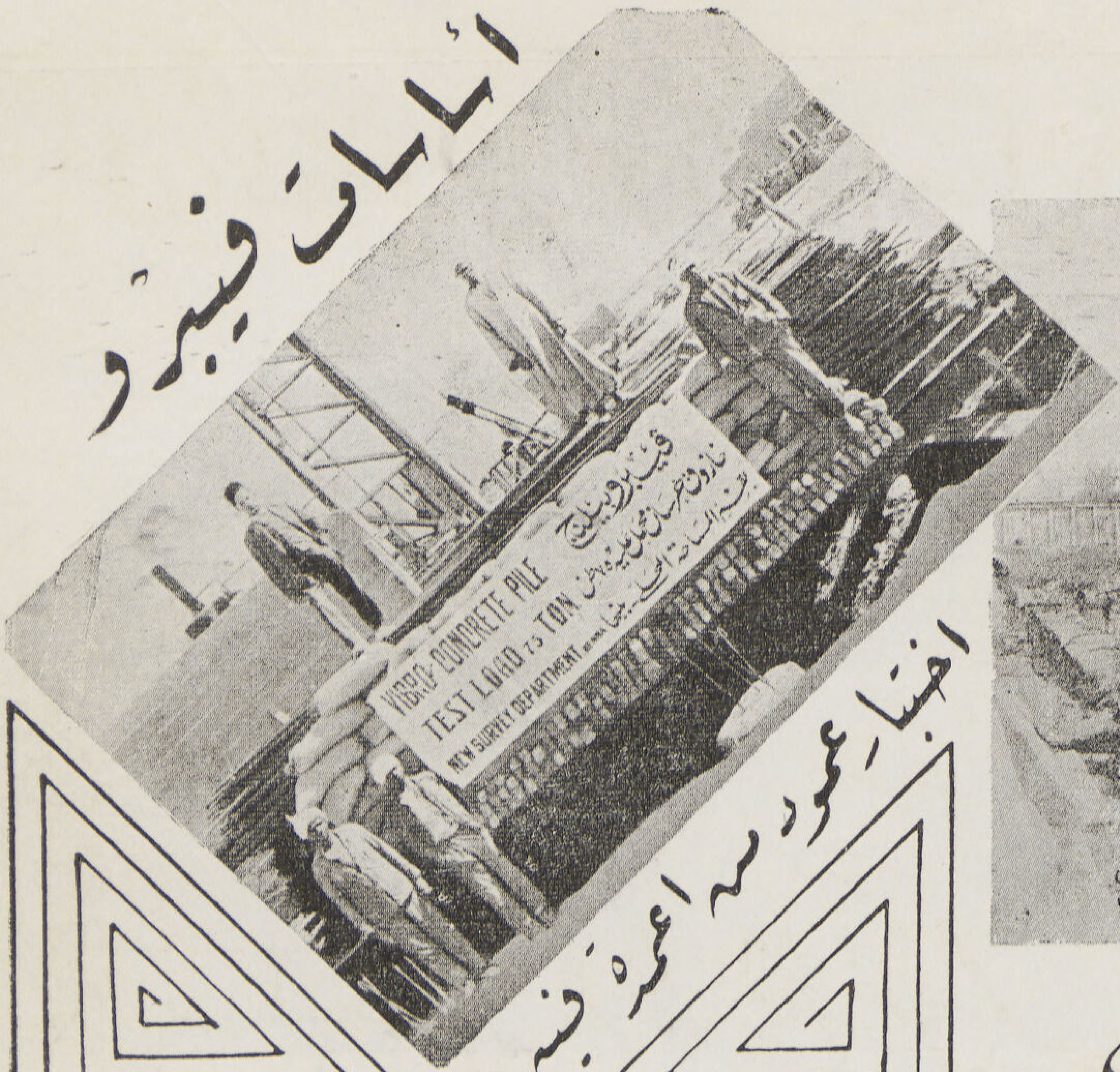
تليفون ٥٩٨٣٥

س٠ت ٤٥٣٩١

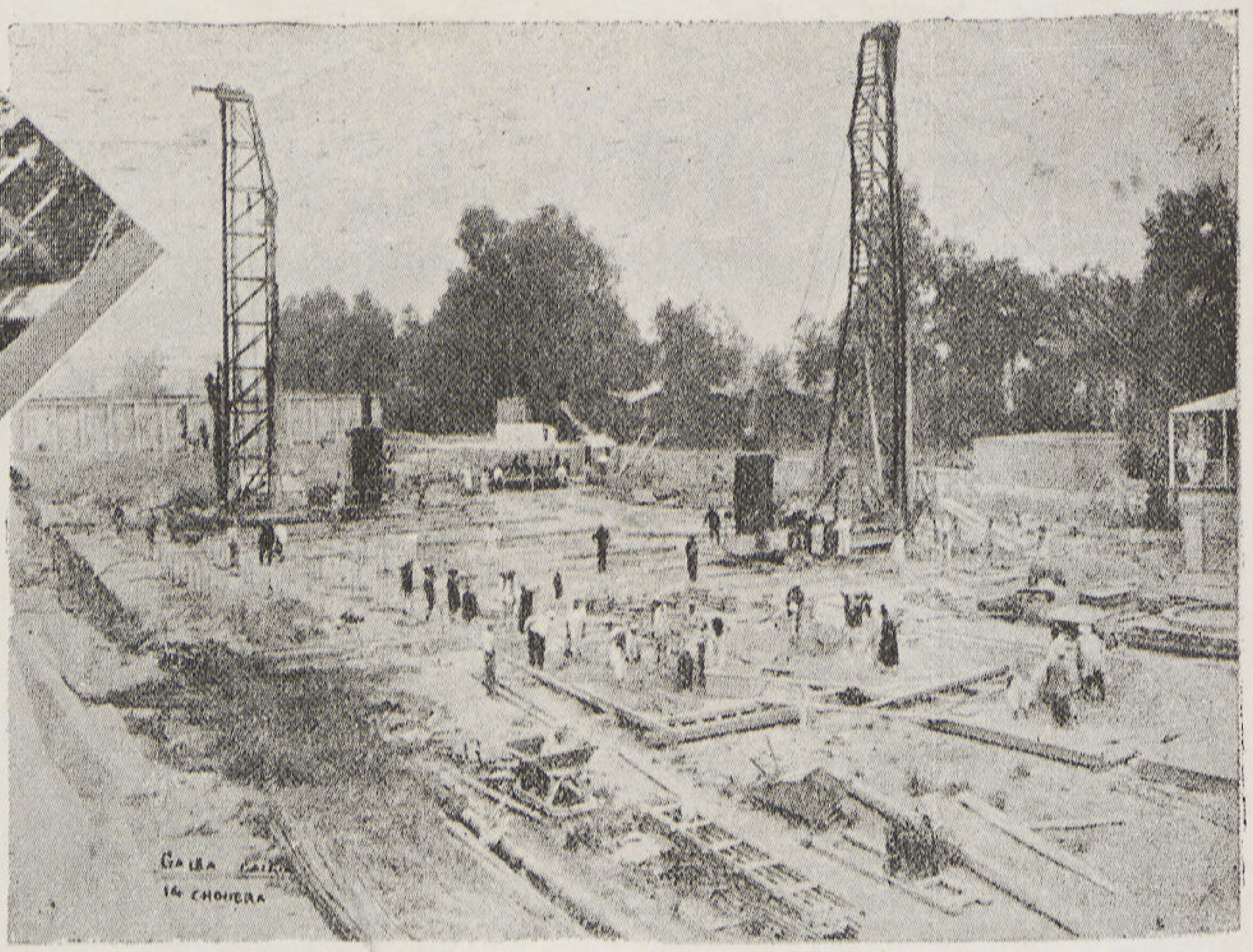
الى المقاولين وأصحاب الأعمال
أجود انواع الطوب لأحمر
تنتجه
مصانع طوب
السيد العنانى محمود
بركة السبع منوفية تليفون ١٤
جزيرة الذهب بالجيزه تليفون ٩٤١٦١
س. ت ١٢٠٩٦
العنانى

# Pieux Vibro

## أساسات فيبرو




اختبار عمود من أعمدة فيبرو



آلات الدق أثناء العمل

أن شركة "أساسات فيبرو الميكانيكية" تقوم وقامت بعمل اساسات معظم المباني الهامة في القاهرة والاسكندرية من مصانع وعمارات وخلافه. كما وانها تقوم حاليا بدق اساسات نفق مدينة العمال بامبابة لمصلحة سكك حديد الحكومة المصرية وهي على اتم استعداد لدراسة مشروعات الأساسات ومشروعات دق الستائر الحديدية خصوصا ستائر لارسن التي تصنعها شركة البرتش ستيل بابلنج كمباني التي تتبعها وتمثلها

## شركة فيبرو بالقطر المصري

الاسكندرية : ٢٥ شارع سعيد الاول تليفون ٢٤٧٨٦

القاهرة : ٢٨ شارع فؤاد الاول تليفون ٥١٥٨٢

١ رافع السن
٢ " الرمل
٣ السخانات
٤ الخلاطات
٥ قزانة الاستيم
٦ بولدوزر
٧ رافع المخلوط للقلابات
٨ لورى قلاب

## اصلاح طريق مصر قليوب

صورة تبين مجموعة ماكينات باربر جرين Barber Green لتحضير المخلوط اللازم لعمل المخلوط الساخن Hot Mixing للشوارع من الدرجة الأولى

# شركة مصر للمناجم والمحاجر

احدى مؤسسات بنك مصر

تليفون ٥٩٥٦٥ س-ت ٢٨٣٢٣

# شركة اليكتريكس

# "ELECTREX CO."

Direction Technique

G. SOFIA (Ing.)

INSTALLATION de Force-Motrice et Lumière.

PROJETS pour la distribution de Force et d'èclairage.

ENTRETIEN et REBOBINAGE de Moteurs Electriques.

Bureau Technique : 18, Rue Abdel Khalek Saroit Pacha

Dépôts : 22, Rue Chawarby Pacha - Le Caire

مكتب فنى : ١٨ شارع عبد الخالق ثروت باشا بالقاهرة

مخازن : ٢٢ شارع شواربى باشا

ATELIER ELECTRO-MECANIQUE :

8, Rue Abdel Khalek Saroit Pacha

R. C. No. 56771

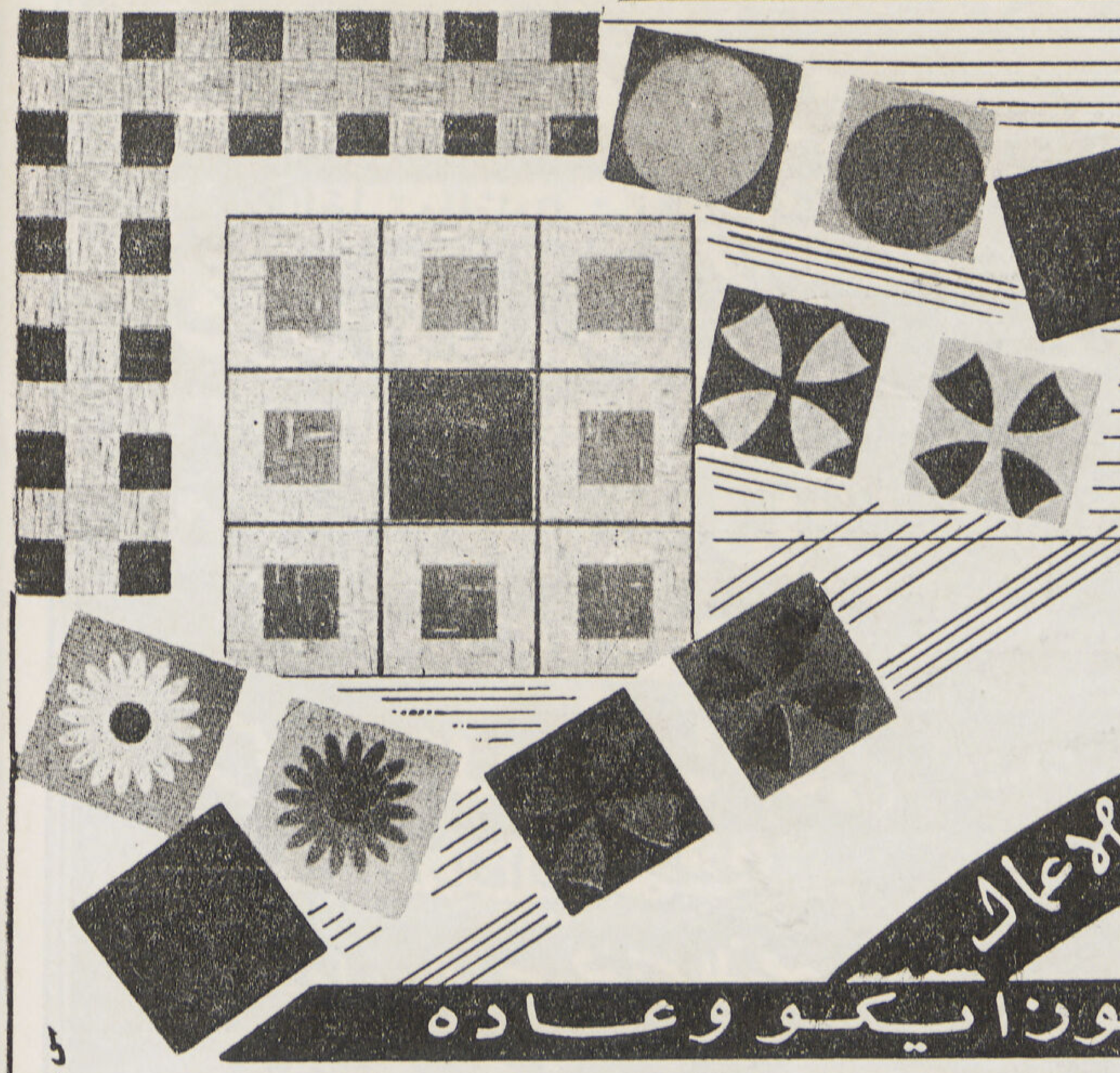
الورشة الكهربائية الميكانيكية

٨ شارع عبد الخالق ثروت باشا

س . ت : ٥٦٧٧١

ELECTREX assure la sécurité pour tout ce qui concerne l'électricité.

شركة اليكتريكس تضمن الأمان فى كل ما يتعلق بالكهرباء



# شركة بلاط اخوان ترك

تقدم الى

المهندسين والمقاولين واصحاب الاعمال

اجمل وامتن

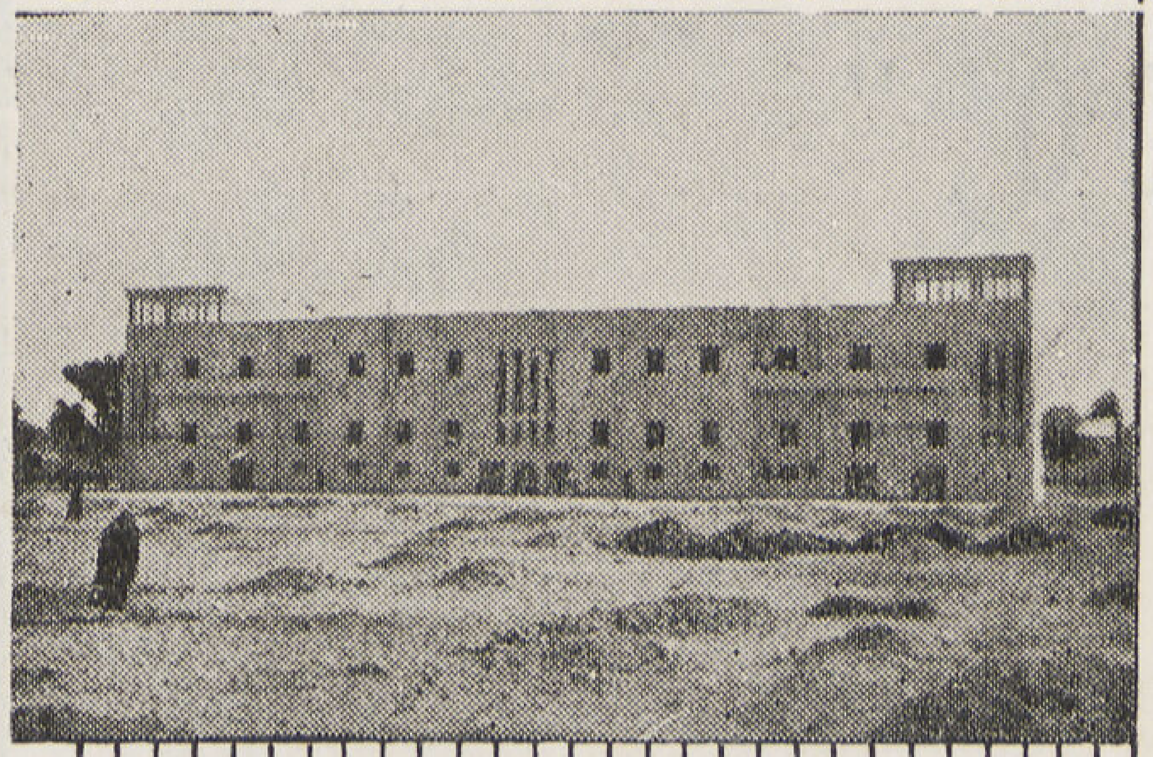
انواع البلاط من موزايكو وعاده

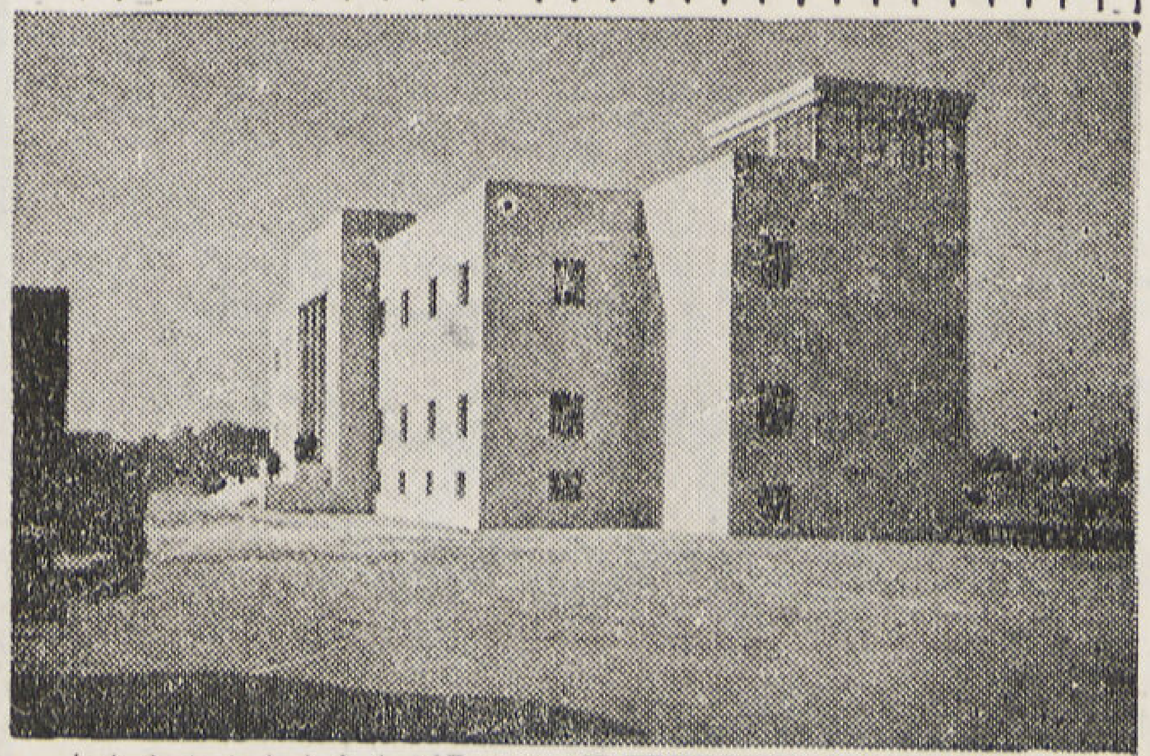
**الإدارة** ٤٠ شارع سليم الأول بالزيتون تليفون ٦٢٥٣٣ **المصنع** ١٠ شارع المتوكل على الله بالزيتون

س.ت ٢٣٩٨٤

---

قامت بتنفيذ جميع أعمال الحدايد والدواليب المعدنية





مبنى الارصدة الجوية بالعباسية

# شركة الاشغال المعدنية

١٩ شارع ساحل الغلال بولاق - مصر

إدارة

## ابراهيم على خليل و عبد الخالق ابراهيم

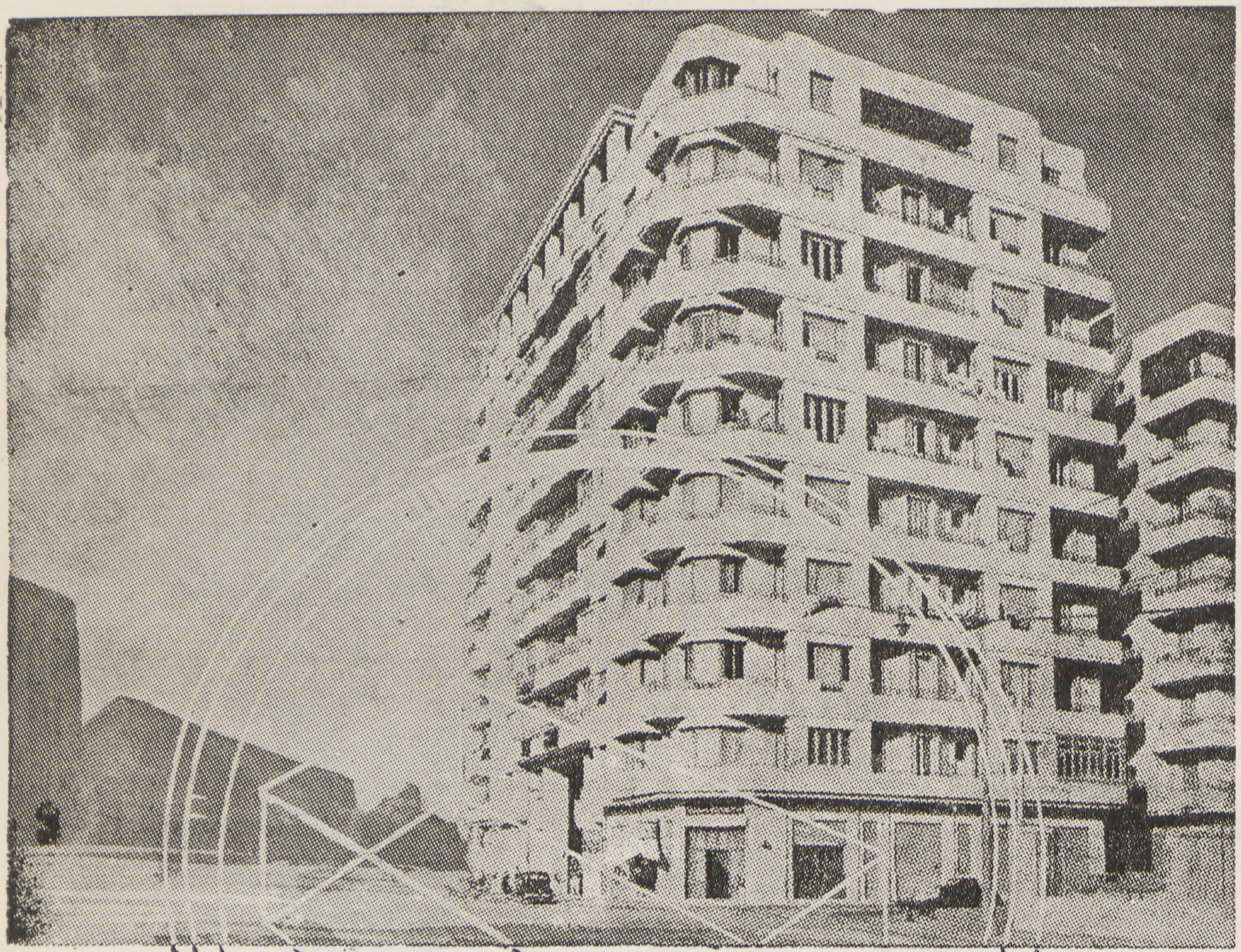
أشغال حديدية - موبيليات معدنية ت : ٤٣٦١٠

**The Metallic Constructions Co.**

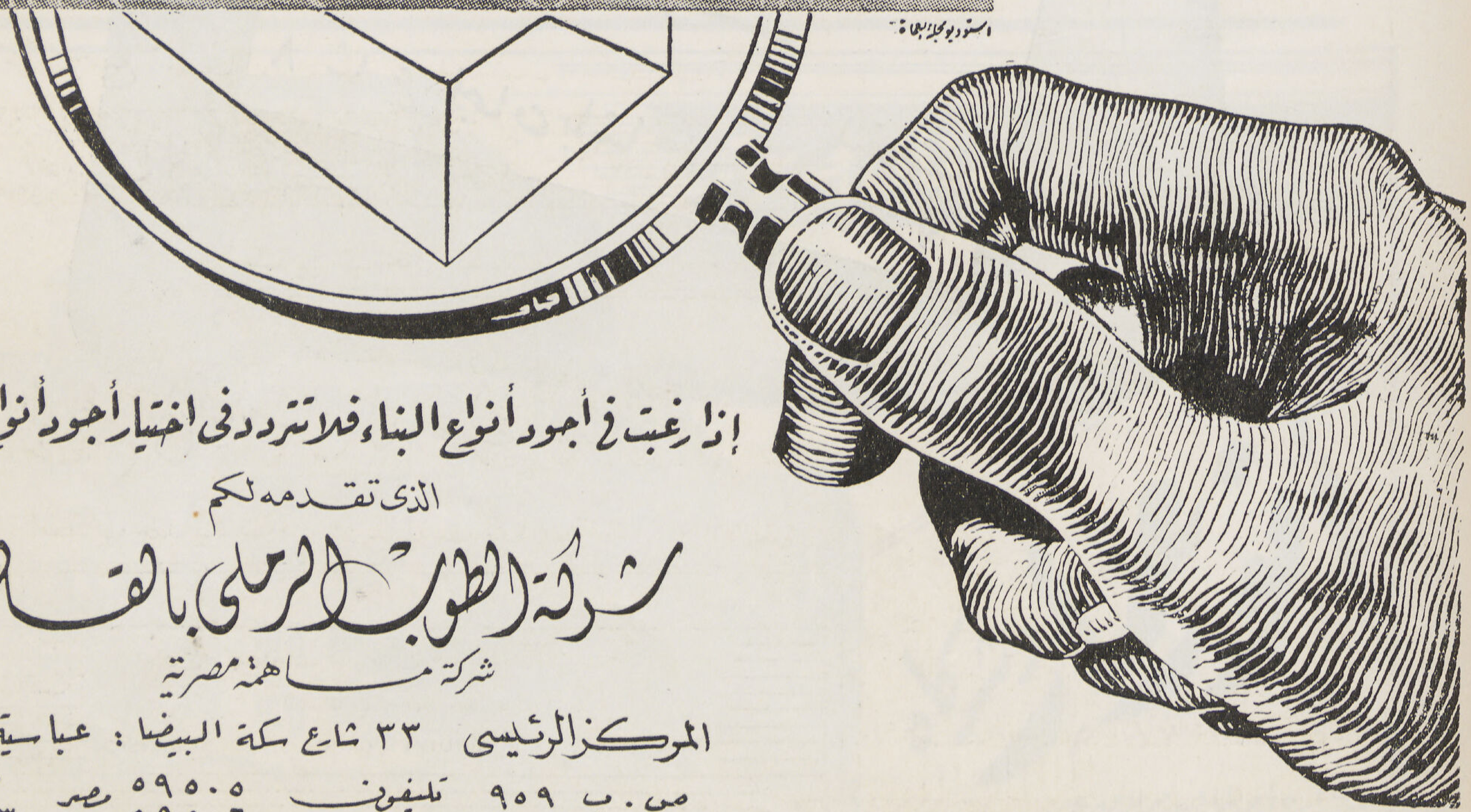
19, Sh. Sahel El Ghelal

R. C. 71610 BOULAC - CAIRE Tél. 43610

س.ت ٧١٦١٠



- قوة
- متانة
- أناقة
- جمال



إذا رغبت في أجود أنواع البناء فلا تتردد فى اختيار أجود أنواع الطوب

الذى تقدمه لكم

## شركة الطوب الرملي بالقاهرة

شركة مساهمة مصرية

المركز الرئيسى ٣٣ شارع سكة البيضا : عباسية

ص . ب ٩٥٩ تليفون ٥٩٥٠٥ مصر ٥٩٥٠٦ س . ت ٧٢٣ مصر

محمد حسن العبد باشا

مقاول

٨ شارع سليمان باشا

تليفون ٧٦٦٠٠

# بنـك مصـر

س. ت. ٢ القـاهـرة

طابع القومية المصرية ، عنوان النهوض الاقتصادي فى الشرق ، منشىء الصناعات ومؤسس شركات مصر الكبرى ، يشمل نشاطه جميع الاعمال المصرفية فى مصر والخارج.

يحرص على ارتياد المستحدثات البنكية المتبعة فى ارقى ممالك العالم ، ويعمل دائماً على التجديد والانشاء .

أدخل نظام الايداع الليلى لانشاء الخزانة الليلية ) فى غير اوقات العمل لحفظ المستندات والمصوغات والاموال وكل ما قد يخشى عليه فى الظروف المفاجئة .

الاستعلام بقلم الخزن الحديدية بالبنك

استغل مرافق البلاد فانشأ لذلك هذه الشركات فى تسعة وعشرين عامـا

شركة مصر للغزل والنسج الرفيع من القطن المصري
شركة مصر للغزل والنسج
شركة مصر لنسج الحرير
شركة مصر لتصدير الاقطان
شركة مصر لحليج الاقطان

شركة مصر للكتان
شركة مصر لتجارة وصناعة الزيوت
شركة مصر للملاحة البحرية
شركة مصر للنقل والملاحة
شركة مصر للطيران
شركة مصر للتامين

شركة مصر للسياحة
شركة مصر للتمثيل والسينما
شركة مصر لمصايد الاسماك وصنع الزراير
شركة مصر للمناجم والمحاجر
شركة مصر للحرير الصناعي
شركة مصر لاعمال الاسمنت المسلح

شركة مصر للمستحضرات الطبية
شركة مصر لدباغة وصناعة الجلود
مطبعة مصر
شركة بيع المصنوعات المصرية
شركة التضامن المالى التجاريه
بنك مصر ـ سوريا ولبنان

# شركة القاهرة للأشغال الحديدية

قامت بتنفيذ أعمال الحدايد لأحدث وأفخم عمارة بالقاهرة

عمارة شركة مصر للتأمين بميدان التوفيقية

# أنور عمّار وشركاه

١ - شارع أبو طالب بولاق مصر

تليفون ٥٧٥٢٥ - ٥٤٦٠٢

# Le Pieu DUPLEX خازوق دوبلكس

**FONDATIONS MECANIQUES** أساسات ميكانيكـــية

Types de pleux exécutés par nos machines. نماذج الخوازيق المصنوعة بماكيناتنا

- MONOPLEX مونوبلكس
- DUPLEX دوبلكس
- TRIPLEX تريبلكس
- QUADRUPLEX كودروبلكس

Profondeur maxima 20 m الحد الأقصى للعمق ٢٠ متر

١٩٠٨ — ١٩٥١
هى خلاصة تجربة وخبرة
٤٣ عاماً

**1908 - 1951**
43 ans d'applications et perfectionnement

شركة المبانى المصرية المساهمة "ايجيكو"

مصر: ١٠٦ شارع محمد بك فريد (عماد الدين سابقاً) - ت ٥٣٦٩٥ اسكندرية: ٣٤ شارع صفيه زغلول - ت ٢٨١٥١

**Société Anonyme Egyptienne de Constructions "EGYCO"**

LE CAIRE: 106 Rue Mohamed Bey Farid (Ex. Emad El-Din) Tél 53695
ALEXANDRIE: 34 Safia Zaghloul, Tél. 28151

# مصاعد
# شركة اكسبريس ليمتد بانجلترا

## EXPRESS LIFT Co. LTD.

LONDON – NORTHAMHTON, ENGLAND

جميع انواع المصاعد الكهربائية الحديثة

**سرعة أمان متانة**

COMPLETE VARIETY OF ELECTRIC LIFTS

**SPEED - SAFETY - ENDURANCE**

الوكيل للقطر المصري

**نجيب عنتر**

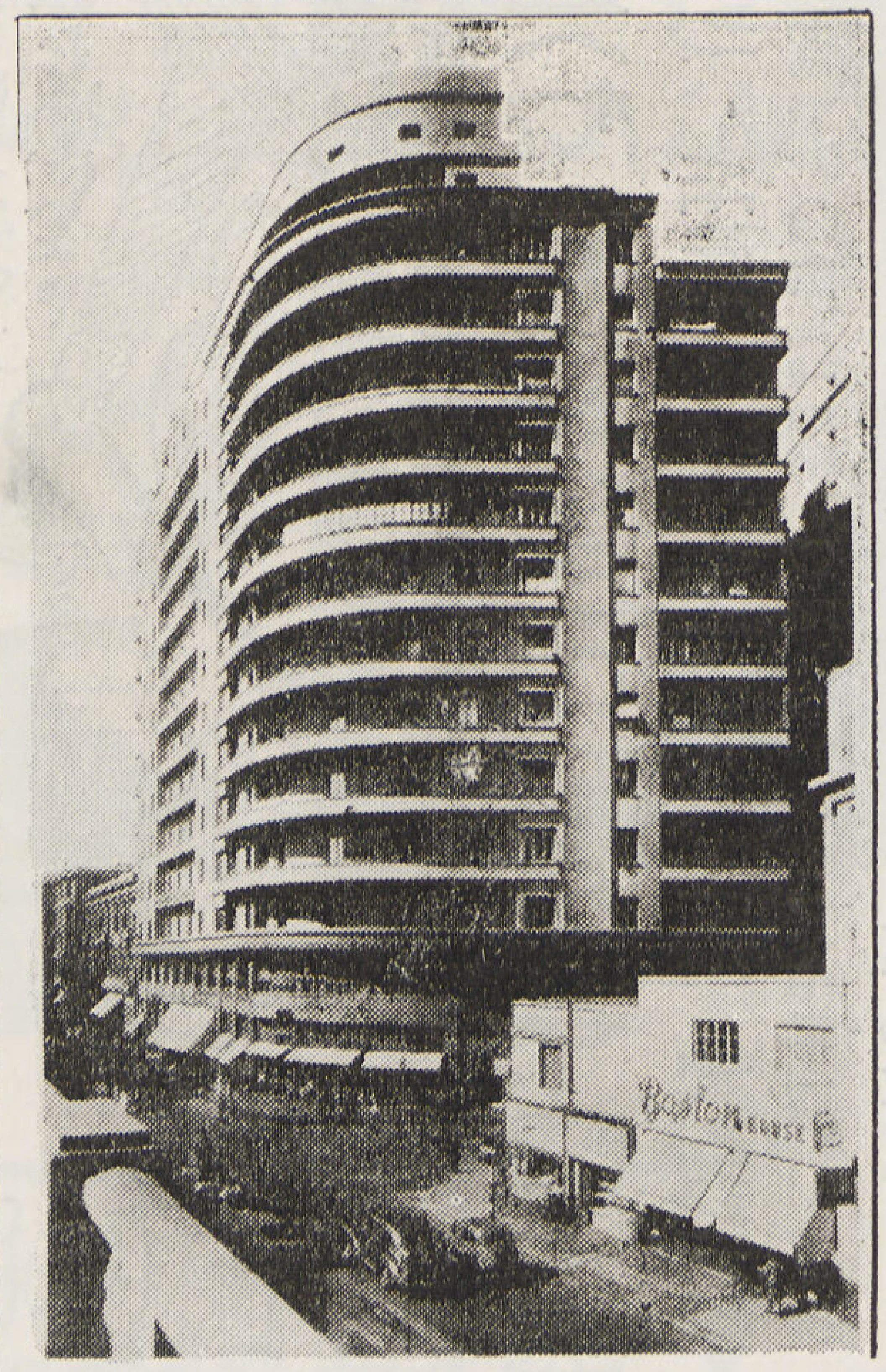
٣٠ شارع شريف باشا القاهرة
ص. ب ٧١٠ س. ت ٣٥٣٦٥
تليفون ٤١٢٩٩

Inclusive Agent for Egypt

**N. E. UNTER**

30 Sh. Cherif Pacha - Cairo
R. C. 35365 - Tel. 41299

عمارة ايموبيليا

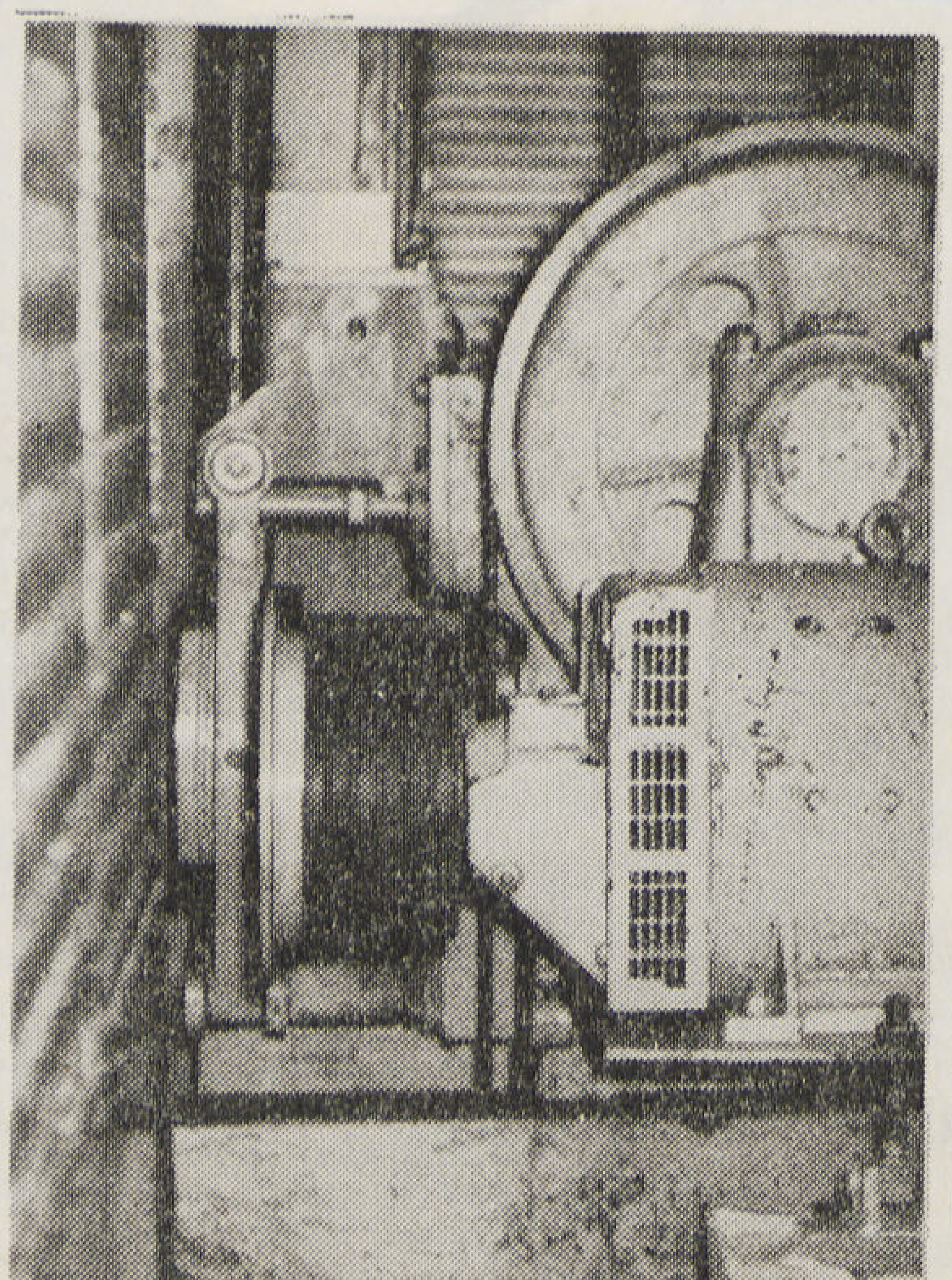


تم بها تركيب اكبر واحدث
وأسرع مصعد بالقطر المصري

Supply & Erection of High - Speed
V. V. Type Panenger Lift

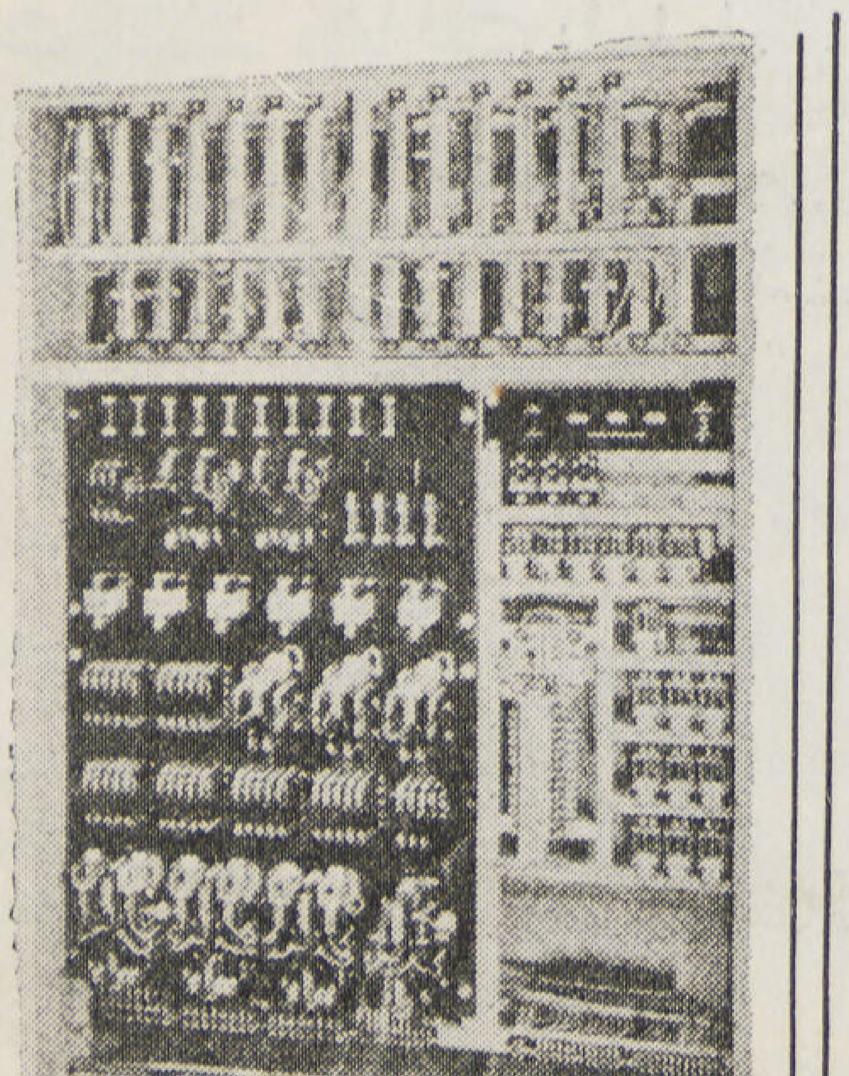
الآلة الرافعة تشتغل بضغط التيار التدريجي

VARIABLE VOLTAGE HOIST GEAR



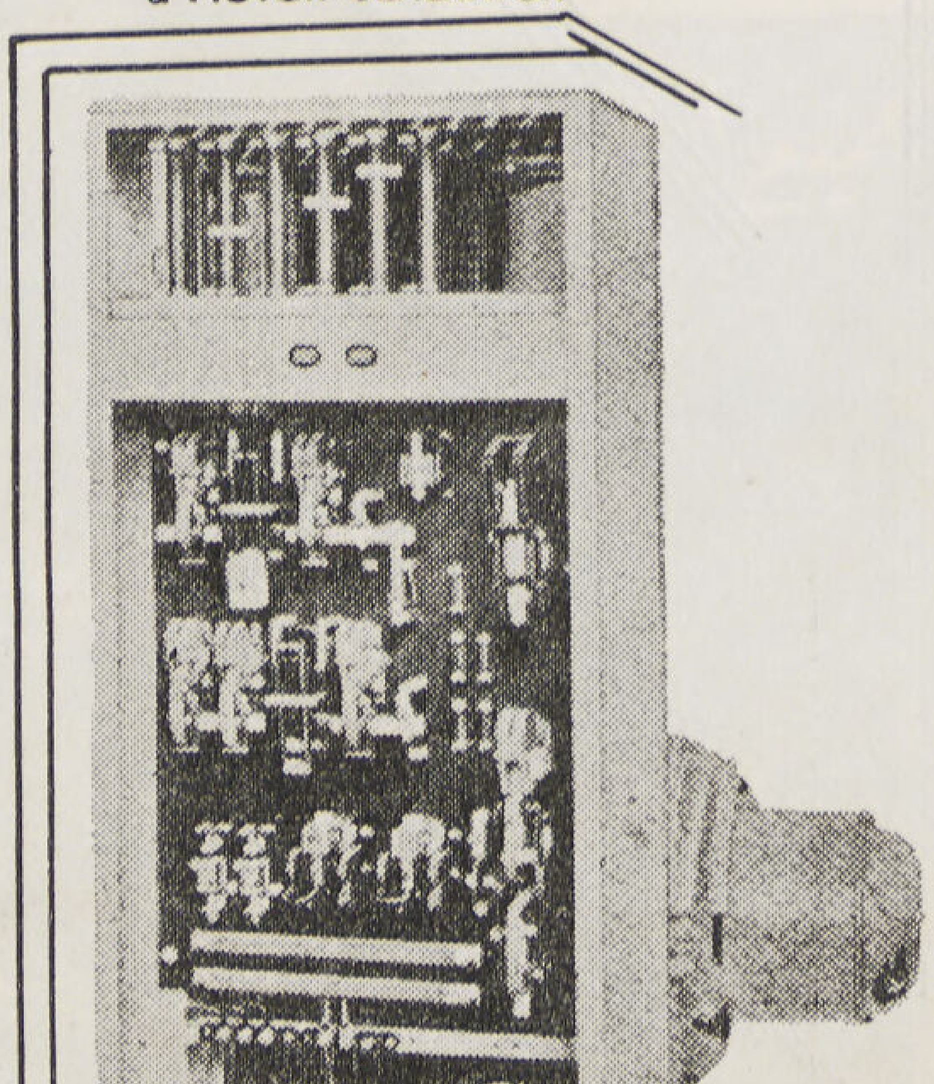
نموذج للوحة التشغيل
الاتوماتيكية

TYPE: AUTOMATIC CONTROLLER



نموذج للمولد الكهربائي
ولوحة التقويم

TYPE OF AUTOMATIC STARTER
& MOTOR GENERATOR



مجاناً

ارسل هذا الإعلان مع اسمك وعنوانك
إلى المكتب العقاري المصري فتصلك
تذكرة "لونا بارك" تبيح لك الدخول مجاناً

# المكتب العقاري المصري

٤٦ شارع ابراهيم باشا ت ٤٣٨٥٥ بالأوبرا

يتشرف بعرض أفخم العمارات والفيلات الآتية :

بالدقي عمارة ٥ أدوار وجراج ب ١٤,٠٠٠ ج
بهليوبوليس عمارة ١٦ شقة ب ١٦,٠٠٠ ج
بالسكاكيني عمارة ١٦ شقة ب ١٧,٠٠٠ ج
بالمنيل تحفة إيرادها ٢١٠ ج ب ٢٧,٠٠٠ ج
بالسيدة ١٨ شقة وأسانسير ب ١٩,٠٠٠ ج

بالدقي عمارة ٨ شقق ٥٧ ج ب ٧,٠٠٠ ج
بشبرا عمارة ٨ شقق ٤٠ ج ب ٦,٠٠٠ ج
بالمنيل عمارة بقرب النيل .. ب ١١,٠٠٠ ج
بالدقي بميدان الدقي عمارة .. ب ٧٥,٠٠٠ ج
بالملكة والظاهر تحفة ٣٢٠ ج ب ٤٠,٠٠٠ ج
بأول الهرم ١٠٠٠ م فرصة ب ٢,٠٠٠ ج
بالجيزة بقرب الترام ٦٥٠ م ب ٥,٠٠٠ ج
بالعجوزة فيلا ٣ أدوار ٣٢٥ ج ب ٧,٠٠٠ ج
بالهرم فيلا ٣ أدوار ١٠٠٠ م ب ٤,٠٠٠ ج
ربع الثمن وتسهيلات في الدفع ١٠ سنوات

جميع التفصيلات لحضرات المشترين بالإدارة

جميع أشغال
لوازم العمارات
أعمال الصحية
النجاره
الكهربائية
البياض
البلاط
الرخام
تركيب
أسانسيرات
تأمينات
صيانات
تسليف
للمباني
رهنيات
ألخ ...

AGENCE IMMOBILIERE D'EGYPTE

ACHAT - VENTE IMMEUBLES - VILLAS TERRAINS
(FACILITÉS DE PAYEMENT)

46, RUE IBRAHIM PACHA — TÉL. 43855 - LE CAIRE
46, RUE DE PHARHONS — TÉL. 23463 - ALEXANDRIE



زينة جمال القصور
جمال العمارات
أناقة الفيلات

# أحمد شبيط

مصنع بلاط

قامت بتنفيذ أعمال البلاط

عمارة الوجيه محمد احمد
شارع المدارس بالجيزة

أرقى مواصفات البيسه صنعاً البلاط في مصر

الإدارة والمعرض والمصانع
بشارعي جامع شبيط ومدكور بالجيزة تليفون ٩٥٩٤٠

جيزة
س.ت ٤٢٦٠

## السيلوكريت

المادة العازلة للترشيح والمانعة لتسرب المياه والزيوت لا تتآكل من الأحماض تزيد قوة الخرسانة ٣٠ ٪

## السيلاستون

ذو الألوان الثابتة التي لا تتأثر بالتغيرات الجوية . يستعمل في الأرضيات الخرسانية والبلاط والحجر الصناعي والموزايكو والترازو . يزيد قوة الخرسانة لتقاوم جميع المؤثرات

**الوكلاء الوحيدون بالقطر المصري والسودان**

**الشركة الصناعية التجارية لمواد البناء « النسر »**

شركة مساهمة مصرية

٧ شارع المطبعة الأهلية ببولاق مصر تليفون ٥٢٣٣٩ – ٧٧٥٣٨

**عمارة يعقوب بك بباوى**

بشارع منصور خلف المالية

قام بتنفيذ

جميع أعمال الحديد من درابزينات سلالم وبلكونات وأبواب وشبابيك

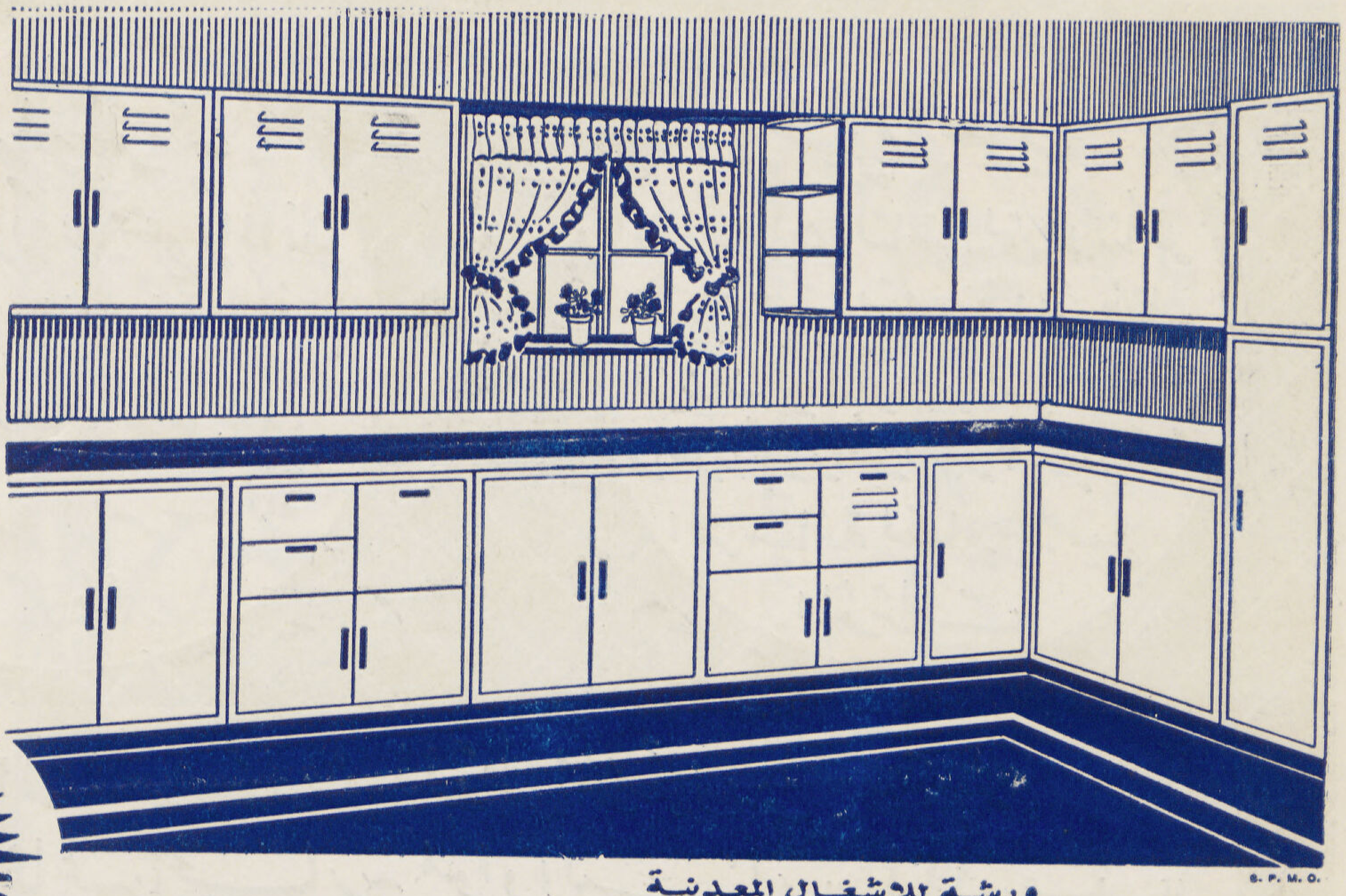
## الحاج علي محمد يس

٧٣ – شارع المنصوري بالسبتية

تليفون ٥٩٦٥١ س.ت ٥٨١٨٠

# اثاثات معدنية

مطبخ عصرى




ورشة للاشغال المعدنية

## ا . جوجانيان وشركاه

المكاتب والمصانع «مهمشة» غمرة مصر - القاهرة ت ٥٩١٨٤ - ٥٠٢١٢ ص. ب ٢١١ س. ت ٥٥٥٩٧



فتوكوبيا وورق حساس

نوركو
NORCO

شركة نوركو الهندسية

على نور

تقوم الشركة

- بطبع الرسومات الهندسية مع التسليم فى الحال بدقة وعناية
- توريد الورق الحساس باسعار مناسبة مع ضمان الجودة
- استلام الرسوم من المكاتب وتوصيلها بعد طبعها بواسطة مندوبيها
- تقبل الرسوم بالبريد وتردها بعد الطبع

٢٤ شارع سليمان باشا . بمصر
عمارة سينما راديو
ثانى دور
ت ٧٥٣٥٥

# شركة بيع المصنوعات المصرية

مؤسسة بنك مصر الكبرى

المركز الرئيسي : ٢ شارع فؤاد الأول - بمصر

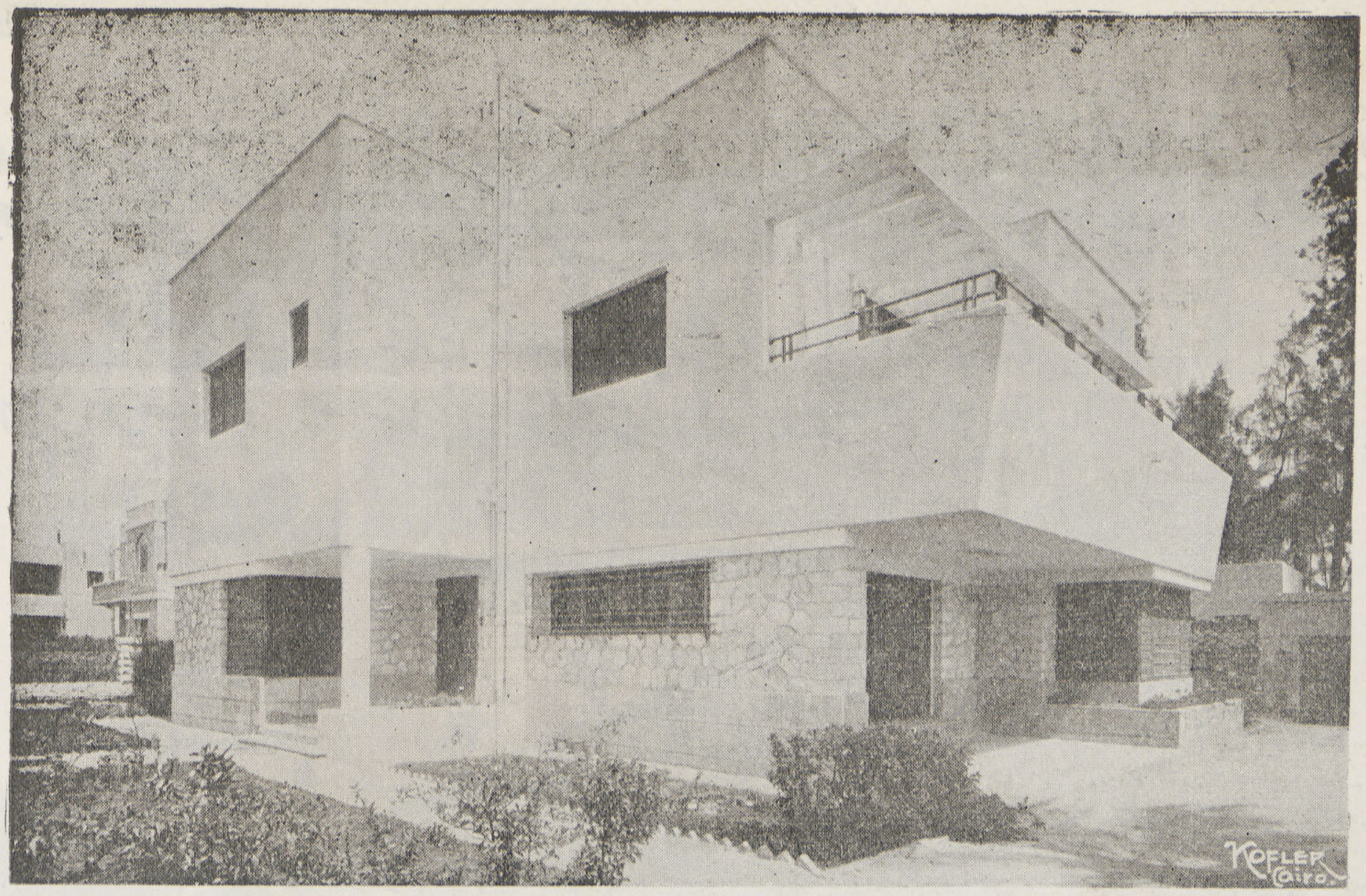
## أحدث الأزياء * أجود الأقمشة * بأرخص الأسعار

### الفروع

**القاهرة** : فرع فؤاد . البراكى . الموسكى . الغورية . السيدة زينب . شبرا . العباسية . فاروق

**الوجه البحرى** : فرع اسكندرية . محرم بك . المنصورة . دريه . شبين الكوم . طنطا . الزقازيق . السويس .
منيا القمح . دمنهور . ابوحمص . كفر الدوار . بنها . زفتى . ميت غمر . بورسعيد . منوف . دسوق . كفر الشيخ

**الوجه القبلى** : فرع الفيوم . المنيا . ملوى . ديروط . أسيوط . سوهاج . قنا . أسوان .




قيلا المرحوم ابراهيم عثمان بك بالهرم

أعمال النجارة والشبابيك الحصيرة قام بتنفيذها المقاول

يوسف احمد القليني

ورشة نجارة ميكانيكية

مصر
٢٢ شارع عمر شاهين بحدائق شبرا
تليفون ٥٨١١٢

بورسعيد
شارع سعد زغلول
تليفون ٢٣١٤

الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء

- ضمان المباني
- جودة الصناعة
- مستحدثات الفن
- دقة المواعيد

توفر لك

بلاط وطوب اطلس

٥ شارع قصر النيل امام نادى السيارات الملكى

ت: ٥٩٢٥٧

مجلة العمارة

منتوجات من الأسمنت المسلح والغير مسلح

**مواسير** من الأسمنت المسلح والغير مسلح

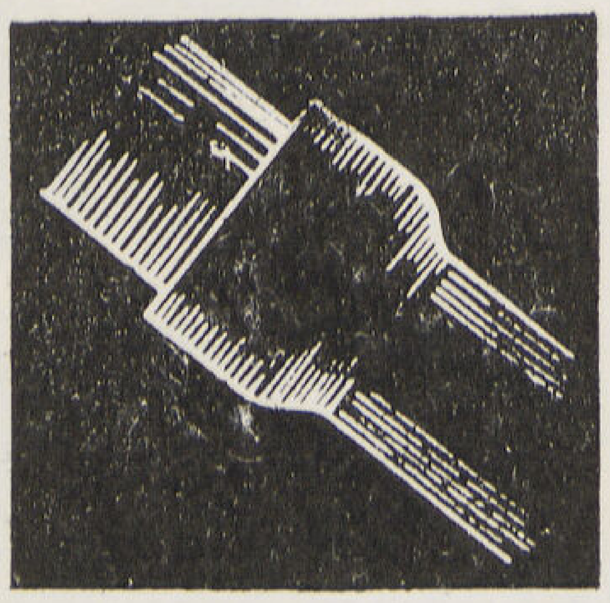
**أعمدة** من الأسمنت المسلح المضغوط

التطور الصناعى فى مصر

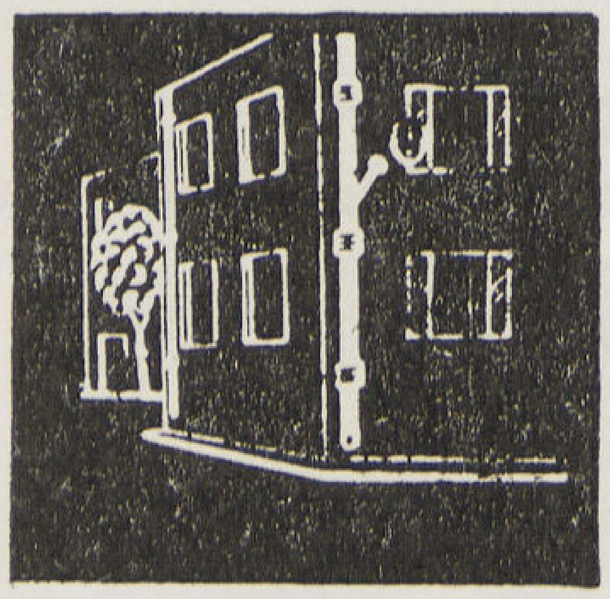
الاسبستوس الاسمنت

احدث صناعة مصرية

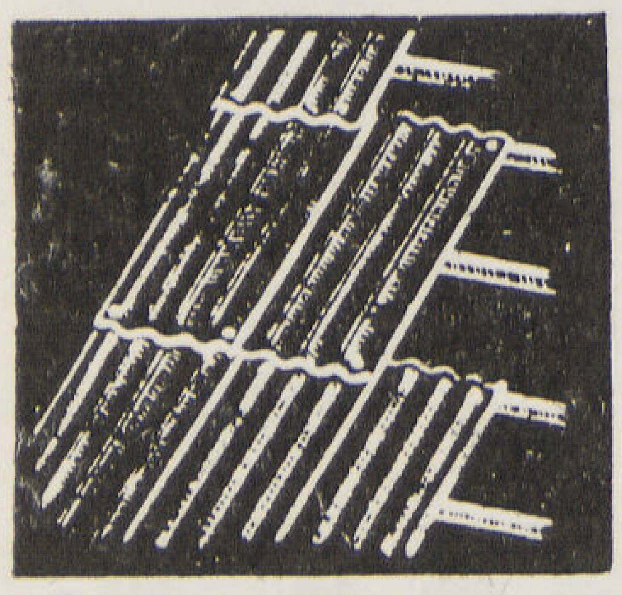
المصانع الوحيدة التى تتيح هذا النوع بالشرق



مواسير ذات الضغط وتستعمل لأعمال المياه



مواسير للتهوية ولصرف مياه الأمطار ومجارى العمارات معتمدة من مصلحة المجارى الرئيسية



ألواح مضلعة ومسطحة لعمل تغطية الحظائر والمخازن والمصانع والجراجات

منتوجات من الفخار

**مواسير فخار** مختبرة

**طوب أزرق** لأعمال المجارى

**طوب حرارة**

الشركة المصرية للمواسير والأعمدة والمصنوعات من الاسمنت المسلح

# سيجوارت

المركز الرئيسى : ١٥ شارع شريف باشا ت ٥١٦٣٠

مكتب الاسكندرية : ٧ شارع أديب ت ٢٧٨١٩

CAIRO
CYPRUS
MISR
Air

مستحضرات طبية وكيماوية
بلاط قيشاني
زجاج من جميع الأصناف
بلاط سيراميك
خشب متنوعة للعمارات
موتورات كهربائية
أرضية خشب قرو
طلمبات مياه
أبواب شترلقه ولوازمها
شبابيك حديدية وخلافها
أحبال صلب
خرطوم قماش
أدوات صحية
أبواب خشبية جاهزة
وخشب ابلاكاش
حمامات ... الخ
غلايات وسلندرات ... الخ
مصاعد كهربائية
أدوات
للمطابخ والمستشفيات
انطون
وريمون
حمصي
القاهرة
٨ شارع الشواربي باشا
تليفون ٧٦٩٢٧
س. ت ٣٨٠٧٩
الاسكندرية
٣١ شارع شريف باشا
تليفون ٢٥٤٨٨
س. ت ٢٩٥٥٣

# مصاعد شندلر

لوسرن - سويسرا

١٨٧٤

١٩٥١

٧٧ عامًا من التفوق التام
في صناعة المصاعد الكهربائية

من المقطوع به أن الصناعات السويسرية الراقية لا تضارعها أى صناعات أخرى فى العالم . وقد تجلت مزايا هذه الصناعات بشكل واضح فى مصاعد شندلر التى تبوأت منذ ظهورها من ٧٧ عاما المكان الأول فى صناعة المصاعد الكهربائية .

إن الثمن الذى تدفعه فى مصعد من مصاعد شندلر يعتبر استثماراً للمالك يرد اليك عن طريق الوفر الكبير الذى تحصل عليه فى استهلاك التيار ومصاريف الصيانة والاصلاح

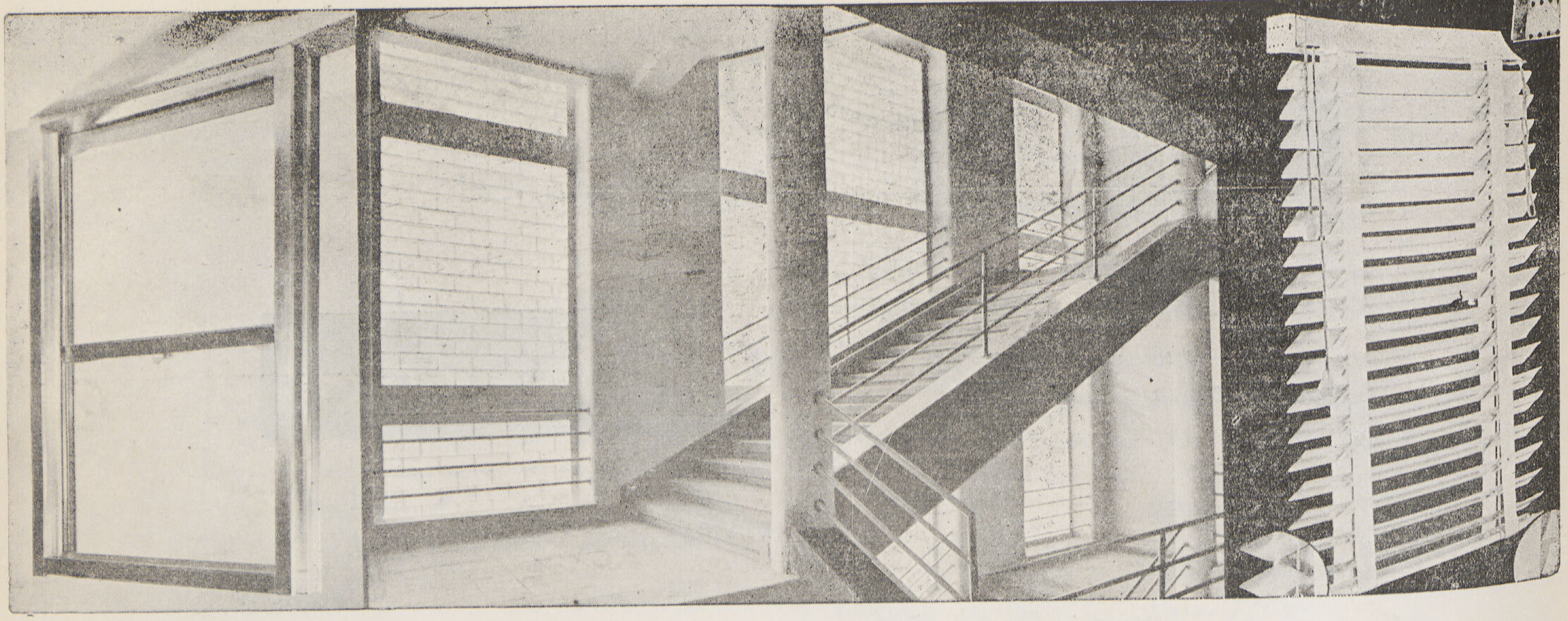
الوكلاء
الشركة المصرية السويسرية للمصاعد
الدكتور المهندس محمد عويس ، هنرى كلاوزر
عمارة : شركة مصر للتأمين بباب اللوق تليفون ٤٦٣٠١

لدى الشركة اخصائيون من مصانع شندلر نفسها لمباشرة التركيب والصيانة وغيرها ان تعلن انه بالنسبة للتوسع الكبير الذى حصل فى مصانع شندلر أخيراً يمكن توريد المصاعد العادية فى ٣-٤ شهور

س ت ٦١٧٣٨

# شندلر

الاسم الذى كان سببا فى رقى المصاعد الكهربائية



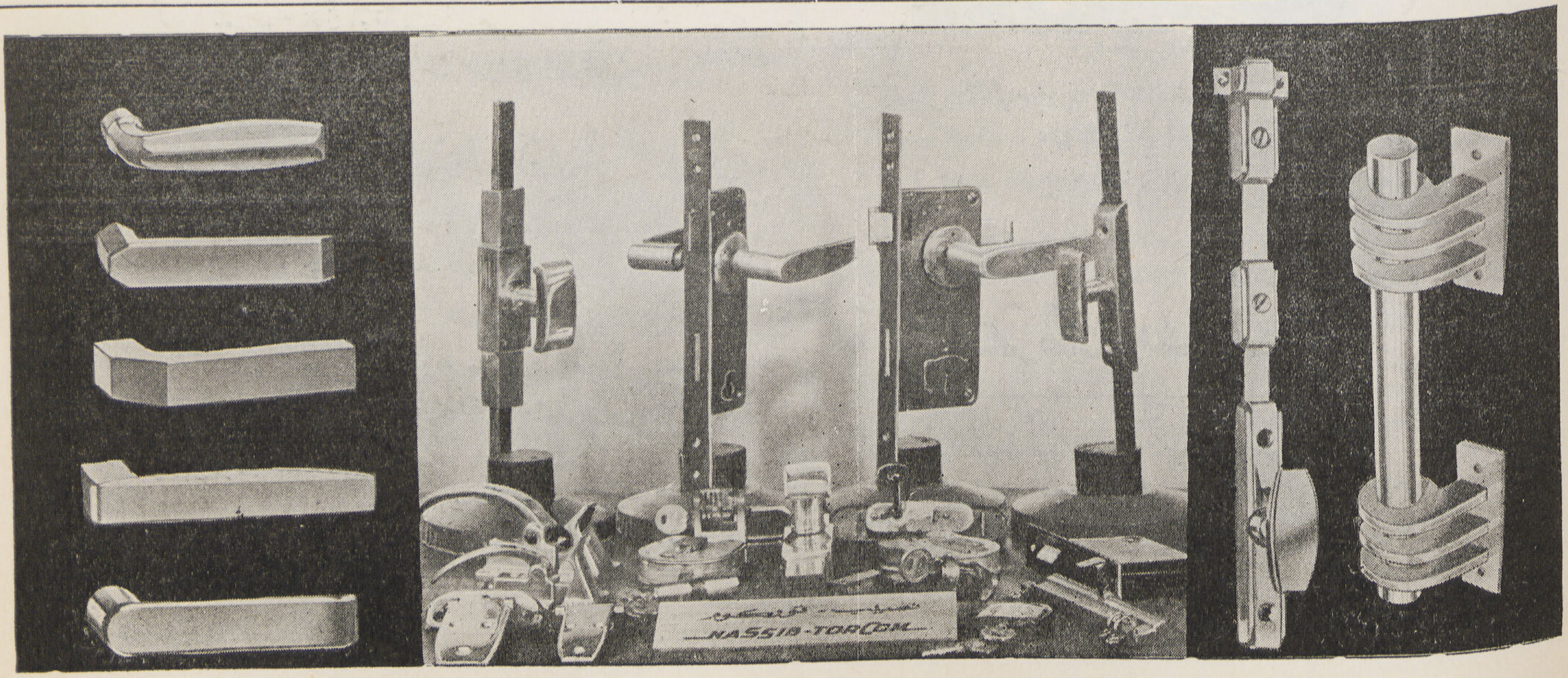

نصيب توركوم

١٥ عماد الدين مصر
تلفون ٥٩٢٧٢ - ٤٣٣٦١
س.ت ١٧٢٨٢

VITRABLOK
VENETIAN BLEND
DURALINOX
DUREVER
"REGLO"
RIVALUM
ISOREL

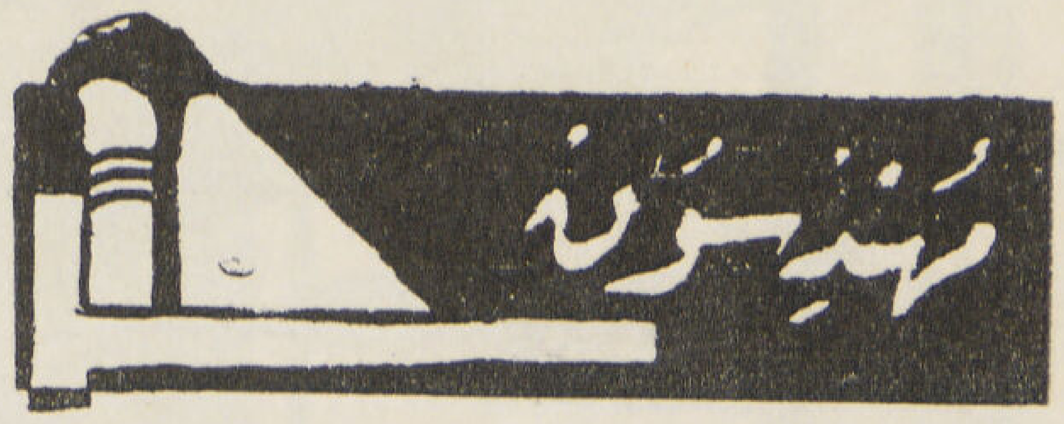
بلوكات من الزجاج . تشيكوسلوفاكي
ستاير من أوراق الشمس الالومنيوم
مزيج الالومنيوم في الهندسة والزخرفة
ملفات لتغطية من بلاستيك لكل استعمال
نجف للمبات الفليوريسانت
خردوات من مزيج الومنيوم ملون
بانوهات عازلة وخشب صناعي

ETABLISSEMENTS **NASSIB TORCOM** TEL. 43361 - 59272

# دليل العمارة

## أسماء وعناوين المشتغلين بالأعمال المعمارية حسب الحروف الهجائية




احمد الألفى
١١ شارع شريف باشا بالقاهرة ت ٤١٦٢٩

البير خورى
١٠ شارع كرتون دى فيار بمصر الجديده ت ٦٣٩٩٣

الياس توفيق
١٠ شارع طورسينا السكاكيني ت ٤٣٦١٤

انطوان سليم نحاس
١٩ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٤٥٣٢٠

انور بالى
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة

حبيب ابراهيم عوض « مهندس معماري »
٦ شارع عبده باشا بالعباسية

سعد زغلول ابراهيم
٣ شارع النمر المتفرع من سليمان باشا بالقاهرة ت ٥٣٧١٤

شارل عيروط
١١ شارع شريف باشا بالقاهره ت ٤١٦٢٩

شركة مينا الهندسية ـ « اميل عوض وشركاه »
١ ميدان باب الحديد بالقاهرة ت ٤٢٠٨٨

فريد وجدي
المنصورة : شارع حسين بك ت ٢١٢٦
السنبلاوين : شارع ترعة البوهية ـ ٩٢

فارتان أفيدسيان
٢٤ شارع سليمان باشا عمارة سينما راديو
(المواعيد ٥ ـ ٨)

دكتور محمد سيد سيد سحاب مهندس استشاري
دكتوراه جامعة كورنل بنيويورك
٢ شارع محمد صدقى باشا بميدان الفلكي بالقاهرة
س. ت ٧١٧٧٢

محمد حسن دره
٦ ميدان سليمان باشا بالقاهرة

محمد جمال الدين عطيه مهندس ومقاول
١ شارع فؤاد الأول بالقاهرة ت ٤٠٦٧٩

نصر الدين الحناني مهندس ومقاول
١٩ ميدان محمد علي الكبير ( العتبه سابقاً ) ت ٧٧٨١٣

هنري أوغيا
٢ شارع بهلر (قصر النيل ) ت ٤٢٣٦٢ و ٥١٠٠٢

لبيب على الجمال مراقب حسابات وخبير ضرائب
عضو الدراسات بمعهد البنوك وجمعية المحاسبين المعتمدين بلندن
١٢ ب شارع الانتكخانة بالقاهرة ت ٤٦٠٠٦

### شركات اساسات

شركة فيبرو للاساسات الميكانيكيه (اخصائيون فى خوازيق الاساسات)
الادارة العامة ٢٥ شارع سعيد الأول الاسكندرية ت ٢٤٧٨٦
ادارة القاهرة ٢٨ شارع فؤاد الأول القاهرة ت ٥١٥٨٢

الشركة المصرية للمباني الحديثة «الشمس» (شركة مساهمة مصرية)
٣٤ شارع عبدالخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٤٦٣٧٣
س.ت ٥٨٤١٣

الشركة المساهمة لمقاولات ل. رولان وشركائه سابقاً
القاهرة : ١٤ شارع سليمان باشا ت ٧٦٨٣٦
الاسكندرية : ٢ شارع كنيسة الاقباط
س.ت ٥٢٣٩ القاهرة

الشركة التجارية للنقل والمقاولات ( الدباغ والعطار )
٢٧ شارع عبدالخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٤٨٨٥٨
ص. ب ١٣٦ س. ت ٦١٩٢٩

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ ش. بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

شركة المباني المصرية المساهمة ( ايجيكو )
القاهرة ١٠٦ شارع محمد بك فريد (عماد الدين سابقاً) ت ٥٣٦٩٥
الاسكندرية ٣٤ ش. صفيه زغلول ت ٢٨١٥١

شركة المقاولات العمومية « الشرق » منضما اليها
يوسف فيدون ويوسف ليفران ( شركة مساهمة مصرية )
القاهرة ٣٠ شارع شريف باشا ت ٧٨٣٠٨، ٧٨٣٠٩
الاسكندرية ٢٤ شارع سعد زغلول ت ٢٣٠١٠

شركة مقاولات البيت الجديد
١٤ شارع الدرمللي بالقاهرة ت ٤٢٦٧٧

شركة المقاولات الهندسية والتوريدات « محمود كامل وشركاه »
٨ شارع نوبار باشا باسكندرية ت ٢٣٢٣٠

شركة الانشاءات المعمارية لمواد البناء
( توريدات لجميع الجهات ومصانع جير )
٣٤ شارع رشدي باشا (الساحه سابقاً) س. ت ٦٨٩٢٥ ت ٤٢٠٢٧

شركة الصناعات الحديثه للمباني « شركة مساهمة مصرية »
المركز بالقاهرة : ١١ شارع فؤاد الأول (عمارة شملا) ت ٥٩٧٧٤
المصنع بمصر القديمة : ١ شارع بطن البقرة س.ت ٦٨١١٩ القاهرة

شركة سبيكو
القاهرة ٣٢ شارع عبدالخالق ثروت باشا س.ت ٣٢٥٨٤ ت ٥٩٥٩٤
الاسكندرية ٤ شارع بولاناكي س. ت ٢٦٥٥٩ ت ٢٧٣٩٩

شركة القاهرة الهندسية للمباني حسين زكي قاسم بك وشركاه
٤٣ أ شارع قصر النيل ـ عمارة البنك العربي ت ٧٦٨٤٦ و ٤٩٠٩٥

شركة مقاولات مكتب ماجي الهندسي « مهندسون ومقاولون »
١٢٧ شارع الملكة بالقاهرة ت { ٤٥٧٢٥ ٦٢٨٦٣

عبد العزيز سلامه المهندس مدير شركة ابو سلامه الهندسية
٥٨ شارع محمد بك فريد بعابدين

## شركات تجارية هندسية صناعية

شركة مصر للهندسة والسيارات ( محمد سالم سالم سابقاً )
الادارة : ٢ شارع شامبليون بالقاهرة ت ٧٦١٧٨، ٧٦١٧٩
سجل تجاري ٤٩٢٣٥
الورش : الأميرية شبرا ت ٦٠٩٧٠، ٦١٢٢٦

ابراهيم خليل
٢٦ شارع سعد زغلول بالأسكندرية ت ٢٤٤٢٥

احمد ابراهيم زين الدين « مهندس ومقاول »
١٣ شارع شريف باشا بالاسكندرية
٢ شارع كنيسه دبانه « ت ٢٢٤٢٦

احمد فوزي وعبد الرؤوف حنفي
٩ شارع الشريفين بمصر
وشارع الراهبات بالمحله الكبرى

اسماعيل حسن سالم وعبد المنعم صابر أصحاب شركة سالم وصابر للمقاولات العمومية
٦ حارة فهمي بباب اللوق بمصر س.ت ٧٠٩٥٤ ت ٤٠٣١٩

السيد محمد العناني
١٣ شارع سيدي عبدالحق ميدان ابراهيم باشا بالقاهرة ت ٥٠٦١١

الشركة العمومية للمباني « شماع وفلاخليس وشريكهما »
١٣ شارع عبدالخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٤٣٧٦٩

الشركة الأهلية للصناعات المعمارية
محمود محمود غالي وشركاه
١٨ شارع مصنع الطرابيش بالعباسيه

المقاولات العمومية « م. ك ر. كومنينوس » مهندسان مدنيان
٤ شارع طلعت حرب باشا بمصر ت ٥٤٢٥٩
س. ت ٧٢٢٥٨

المقاولات المعمارية مكتب حجازي وانطون
٢ شارع محمد بك عاصم بشبرا مصر ت ٧٨٥٩٥

انور بالى
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة

أولاد م. حاجي دمتريو
الاسكندرية ٨٤ شارع الأمير ابراهيم ت ٢٥٠٨٦
القاهرة ٦ (أ) شارع طلعت حرب باشا ت ٧٦٣٠١
س. ت ٥٢٦٩ اسكندرية

الياس جريس « مقاولات عمومية »
شارع عدلي باشا ٤٠ حارة الصوف ت ٥٣٧٠١

ج. لوبيني « مؤسسة سويسرية »
٥٠ ش قصر النيل بالقاهرة ت ٥٨٣٤١

حسن ابو الفتوح وشركاه
١١ ش سراي الأزبكية بالقاهرة ت ٤٨١٢٩

حسن محمد علام وشركاه
القاهرة — ٢٧ شارع سليمان باشا ت ٥٤٤٢٥
الاسكندرية : ٥٥ شارع ابو الدرداء ت ٢١٦٩٦

حسن محفوظ
الاسكندرية : ١١ ش شريف باشا ت ٢٣٦٢٠ ، ٢٣٦٢٦
القاهرة : ١٧ ش عبدالخالق ثروت باشا ت ٥٥٩٠٩

حسنى السيد
٤٨ ش الفجالة بالقاهرة ت ٥٩٦٢٧

حسين حسنين عطيه المهندس
١٩ شارع الفجالة بالقاهرة

حسين عبد الرحمن « مهندس ومقاول »
٥ ميدان اسماعيل — الاسكندرية ت ٢١٤٣٧

حسين حسين فراج
٤٠ ش شامبليون بالقاهرة س.ت ٨٩٩٢ ت ٤٥٤٨٨

الحاج خليل ابراهيم السراج
٢٦ ميدان المبدولى عابدين مصر ت ٧٦١٤٨

دلبوني وشركاه
٢ شارع دوبريه بالقاهرة ت ٤٢٧٨٤

زكريا لطفي
٥٩ ش صفية زغلول بالاسكندرية ت ٢٩٤٢٠

رمضان الطوبجي ومأمون قداح مهندسون ومقاولون
١٤ شارع محمد محمود باشا بباب اللوق القاهرة ت ٧٧١٤٧

سعد عاصم وشركاه
هندسة مدنية - مقاولات عمومية
٢٥ شارع سليمان باشا - القاهرة ت ٧٧٧٠٩

الحاج سيد عبد النبي
٣٢ ميدان السيدة زينب ت ٤٠٦٠٠

شركة لانج للمباني
القاهرة ٨ شارع قصر النيل ت ٧٧٧٩٧
الأسكندرية ٢٥ « سعيد الأول ت ٢٢٨١٩

شركة أولاد عبد الدايم للتجارة والمقاولات
شارع محمد علي بطنطا ت ٢٤٢٧و٢٤٢٤
س.ت ٢٠٨٥٦

شركة شحاده الهندسية
١٣ شارع عدلى باشا ت المكتب ٤٩٣٨٦ / ٥٣٣٨٦
ت الورش ٥٩٠٩٢

شركة المباني المصرية المتحدة
عبدالحكم محمد عبده وشركاه مهندسون ومقاولو أعمال المباني
١٢ ب شارع الانتكخانه بالقاهرة ت ٤٦٠٠٦
س.ت ٧٢١٢٥

صالح متولى رمضان بك
١٦٥ شارع محمد بك فريد بالقاهرة ت ٤٦٩٥٧

عبد العزيز عبد العال
١٤ شارع محمد محمود باشا بباب اللوق ت ٧٧١٧٥

عبدالله احمد « اختصاصي في الآبار الارتوازية »
١ شارع مظلوم بالقاهرة ت ٤١٧٠٢

عبد الحميد ابراهيم موسي
١٦ شارع طلعت حرب باشا بالقاهرة ت ٤٠٧٤٤

عبد الوهاب محمود بيومى وعيسى عبد الحميد عبد الله
٤٢ شارع شريف باشا بالقاهرة ت ٥٧٦٦٤

على حسن و احمد محمود « مقاولين متعهدين توريد أدوات العمارات »
١٣١ شارع الملكة بالقاهرة ت ٤٥٢٩٠

عبد المجيد وعلى دسوقي
٤ ش. فاروق بالقاهرة ت ٤٠٢٧٩

عبد العزيز حسن سليمان مقاول أعمال بياض
شارع عبد العزيز حسن ت ٩٤٤٦٤

علي حسن صبره المقاول
مصر شارع خيرت شارع الملك الناصر رقم ٢١ ت ٤٥٧٢٧

عبد اللطيف حمور محمود وشركاه
١٧ شارع عبد الخالق ثروت باشا ت ٤٩٧٨٢

فرج شلبي ( مهندس ومقاول )
٢١٣ شارع الملكة س.ت ٤٢٥٦٧ ت ٥٤١٠٥

كامل سليمان
٣٨ شارع القصر العيني بالقاهرة ت ٤٣٦٨٠

محمد حسن العبد باشا
٨ شارع سليمان باشا بالقاهرة ت ٧٦٦٠٠

محمد عبد المنعم الصبروتي
الاسكندرية ١ شارع خطاب بالانفوشي ت ٢٥٨٩٠
رشيد شارع أمير الصعيد ت ٣٨

محمد حسن دره
٢٦ شارع مسره بشبرا ت ٤٥١١٢

الحاج محمد عبد المجيد عطا ومصطفى محمد حامد
٢ شارع طلعت حرب باشا بالقاهرة ت ٥٧٣٧٨

محمد حلمي فهمي
٢ شارع معروف بالقاهرة ت ٥٣٨٨١

محمد محمود منصور
٩٢ شارع عماد الدين بالقاهرة ت ٤١٠٦٦

محمد ومحمود شرابى نجار ومقاولين لوازم العمارات
١٨ شارع الحلبي بولاق مصر ت ٥١٨٨٧
س. ت ٥٠٤٥٥

محمد عطيه رزق
٣٢ شارع سليمان باشا مصر ت ٤٠٣٣٩

محمد فهمي ابوزيد ٤ ميدان توفيق بالقاهرة ت ٤٨٢٦٧

محمود ابو سيف
٤١ شارع الملكة بالقاهرة ت ٤٩٧٩٣

مصطفى خطاب
٢٦ ميدان عابدين ( المبدولى سابقا ) ت ٥٩٥٠٨

موسى محمد
٣٧ شارع عماد الدين بالقاهرة ت ٥٩٧٧١

موسي محمود احمد ( اختصاصي فى تقوية اساسات ابيار استراوس)
١٣ شارع توفيق بالقاهرة ت ٥٥٦٩٦

موريس مصور وشركاه « مقاولات مباني وأشغال عمومية »
اخصائيون فى اساسات بآبار ( طريقة ستروس )
٦ أ شارع طلعت حرب باشا بالقاهرة ت ٥٩٣٩٩

هلال العباسي ١١ شارع السبتيه بالقاهرة ت ٤٥٦٤٣
و ت ٩٦٣١٥

وديع ملطي
١١ شارع الدرملي بالقاهرة ت ٥٤٩٩٣

احمد هنداوي ٧٣ شارع درب الجماميز بالقاهرة ت ٥٠٨٣٠

الشركة الصحية المقاولات
٣١ مكرر شارع مسره بشبرا ت ٤٤٥٥٦

حسن محمد علام وشركاه
القاهرة ٢٧ ش. سليمان باشا ت ٥٤٤٢٥
الاسكندرية ٥٥ ش. ابو الدرداء ت ٢١٦٩٦

حسين شعراوى « مقاول أعمال صحية وآلات التدفئة »
١ ميدان باب الحديد بالقاهرة ت ٤١٥٧٨

سيد سيد سحاب «متعهد ومورد للقصور الملكية»
١ ش. محمد صدقى باشا ميدان الفلكي ت ٥٨٠٥٤

قبلان اخوان وشركاهم
عمارة قبلان ٩-١٣ ميدان قنطرة الدكة بمصر س.ت ١١٨٤٢
ص.ب ١٦١٦ ت ٧٧١٢٠ ، ٥٨٨٢١

محمد على
٣٦ ش. عبدالخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٥١١٦٣

محمود السيد « مقاول صحي وآلات التدفئة »
٥٦ شارع البستان بالقاهرة

## مقاولو أعمال كهربائية

المكتب الهندسي للمقاولات الكهربائية ماير ايلي كوهين
١٧ شارع توفيق بمصر ت ٥١٩٦٤

الحاج محمد عثمان الكبير « مهندس ومقاول كهربائي »
القاهرة ٢٥ شارع ابراهيم باشا بعابدين ت ٧٨٠٢٦
الأسكندرية ١٧ شارع البوسته ت ٢٢٧٥٠
طنطا شارع احمد ماهر باشا ت ٨٢١

## مقاولو أعمال نجارة

احمد فهمي سليمان
١٥ شارع الصاحب المتفرع من شارع بركات بشبرا
ت ٧٨٣٤١

جمال محمد ورشة لأشغال النجارة والأثاث
المكتب عمارة شركة مصر للتأمين بميدان لاظوغلي بالقاهرة
س ت. ٥٩٢٢٩

شركة المقاولات التجارية والصناعية
٢٠ شارع ابراهيم باشا بالقاهرة
المصنع : ٧ شارع سيد البيلاوي بأرض شريف باشا بعابدين
س. ت ٧٢٨٦٠

شركة التوني اخوان
٢٣ شارع التوني بالجيزه

محمد عبدالله « مصانع ميكانيكية لأشغال النجاره والأثاثات »
المكتب : ش شريف باشا ـ عماره ايموبيليا ت ٤٣٢٣٥
المصانع : ش امير الجيوش بالجمالية ت ٤٣٢٦١

محمود احمد قريش وأولاده
مصانع ميكانيكية لأشغال النجارة والموبيليات
١٩ شارع حسين شاكر بالجيزة ت ٩٧٧٨٢

مصنع الشمس ( محمد عبد اللطيف الطنبولي ) للتجارة الميكانيكيه
٦٥ شارع الفراهده باسكندرية ت ٢٥٦١٨
المعرض : ٣٤ شارع فؤاد باسكندرية
فرع المصنع بالقاهرة شارع الشهامـــة بمدينة الكفر
بعد كوبري الزمالك

يوسف احمد القليني مقاول وصاحب ورشة نجارة ميكانيكية
مصر : شارع عمر شاهين بحدائق شبرا ت ٥٨١١٢
بورسعيد : شارع سعد زغلول ت ٢٣١٤

## مقاولو أعمال بياض

عبد الحميد عبد الفتاح احمد
٣١ شارع محمد محمود باشا بالقاهرة ت ٤١٦٢٨

عبد الشافي حسب
( مقاول اشغال البياض والزخرفة )
٩٨ شارع فؤاد الأول بالقاهرة

## مقاولو أعمال بويات

احمد محمد مصطفى
٨١ شارع بين الحارات ميدان باب الحديد
س. ت ٥٥١٣٤ ت ٤١٥٧٨

اسماعيـــل عـــلي
ش. محمد محمود باشا بجوار محطة باب اللوق ت ٤١٤٨٩

حسين ابوسعده « للنقش والزخرفه »
٩ ش البرج بالفجالة ت ٥٦٦٠٩

عثمان محمد زاهر
١٣ ش. سيدي عبد الحق بالقاهرة ت ٤٤٦٦١

لطيف ابراهيـــم
٣٦ ش. شبرا بجوار سينما دوللي بالقاهرة

محمـد عثمان ( زخارف فنيه )
٥ شارع المشهدي بمصر

محمد فهمي دوبان مقاول أشغال البويات والزخرفة
٤ ش خيرت بالسيدة زينب بمصر ت ٥٩٥١٦
س. ت ٦٦٣٧٤

مصطفى عوض ابراهيم مقاول جميع اشغال البويات
٢٦ شارع غيط العده بملتقى حسن الأكبر بعابدين
ت ٧٨٩٢٩

## مقاولو أشغال رخام

خرلبو اجبتياس
المكاتب شارع احمد ماهر باشا حوش الشرقاوي نمرة ١٤ مصر
الورش والمخازن شارع احمد ماهر باشا حوش الشرقاوي نمرة ١٤ مصر
و ٩ شارع معمل الصابون بمصر
س. ت ٥٠٤٩٢ ت ٥١٦٧٨

## مقاولو أعمال حدايد

شركة القاهرة للأشغال الحديديه ( انور عمار وشركاه )
١ شارع ابوطالب - بولاق مصر س.ت ٦٥٠٩٤ القاهرة
ت ٥٤٦٠٢ / ٥٧٥٢٥

الحاج علي محمد يا-ين ٣٣ شارع المنصوري بالسبتيه مصر
س.ت ٥٨١٨٠ ت ٥٩٦٥١

محمود حسين
بشارع اسطبلات الطرق ببولاق مصر ت ٥٥٤٦٨

## مقاولو أعمال معدنية

شركة الأشغال المعدنية ادارة ابراهيم علي خليل وعبد الخالق
١٩ شارع ساحل الغلال بولاق مصر ت ٤٣٦١٠
س. ت ٦٠٦٠٧

## اثاثات معدنية

ستيلـكس
شارع شريف باشا رقم ٣٩ بالقاهرة س.ت ٦٣٢١٦ ت ٥٣٨٣٩

## الومنيوم كوبسة من مواسير وقطع

ادوار ش. عقيرب وشركاه وكلاء فبارك - توريد وتصدير
٣٦ شارع عبدالخالق ثروت باشا ص. ب ٧٩٩
س. ت ٦٥٩٦٥ ت ٥٨٨٨٧

نصيب نوركوم
١٥ شارع عماد الدين بالقاهرة ت ٤٣٣٦١ / ٥٩٢٧٢

## شركات بلاط

الزيات واخوته
٢٩ شارع المطبعة الأهلية ببولاق ت ٥٦٧٨٠

الحاج احمد محمد شبيطه
صاحب ومدير عام مصانع بلاط شبيطه
المصانع والمعرض والأدارة: شارع جامع شبيطه ومدكور بالجيزه
س. ت ٤٢٦٠ ت ٩٥٩٤٠

الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء « اطلس »
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٥٩٢٥٧

الفابريقة الأهلية للبلاط
المكاتب والمعرض. ش فؤاد الأول رقم ١٥
بعمارة اوقاف جمايان بالدور الثاني ت ٥٢٧٢١
الورشـــة : أثر النبي بمصر القديمة ت ٥٠٧٩٦

المصنع المصري للبلاط
ملتيادس الفتريو « خلفاء ستاجانا أورسو وشركاه »
٨١ شارع المطبعة الأهلية بمصر س.ت ٦٩١٥٢

حسن ابوالفتوح وشركاه
١١ شارع سراي الازبكية ت ٤٨١٢٩

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ ش. بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

شركة بلاط اخوان ترك
الادارة : ٤٠ شارع سلم الاول بالزيتون ت ٦٢٥٣٣
المصنع : ١٠ شارع المتوكل على الله بالزيتون
س. ت ٢٣٩٨

فابريقة مصر الجديدة للبلاط الأسمنت والموزايكو « نسم »
١٢ شارع شين بمصر الجديدة ت ٦١٦٢٦

فابريقة طوب وبلاط النصر
المصنع شارع ابوسمبل بمصر الجديدة ت ٦٣١٤٣
الادارة ٢ ميدان باب الحديد ت ٤٤٩٩٢

فابريقة بلاط اسمنت وموزايكو
شفيق يونان ابو حكيم
٤١ شارع محطة الزيتون ت ٦١٧٧٤

شركة سميراميس ( حبيب ديمتري وشركاه )
فرع المبيعات ٤ شارع دوبريه بالقاهرة ت ٤٠٤٨٦
س.ت ٥٧٦٢٥

السيد العناني محمود
بركة السبع ت ١٤
القاهرة جزيرة الذهب بالجيزة ت ٩٤١٦١

الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء ( اطلس )
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٥٩٢٥٧

س. سورناجا
٢٢ ش. قصر النيل بالقاهرة ت ٤٦٢٩٦

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ ش. بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

شركة الفولى للصناعة والتجارة طوب مباني وطوب مخصوص
١٠ شرع يوسف الجندي بالقاهرة ت ٧٩١٩٢

محمد احمد المسال
عمارة باسيلي شارع المطبعة الأهلية رقم ٧ ببولاق المكتب ت ٥٢٣٣٩
المصنع ت ٥٨٨٢٩

مصانع الدمياطي لمواد البناء
المكتب ٧ شارع المطبعة الأهلية ببولاق مصر ت ٤٧٦٦٨
المصانع ـ بالوراق ت ٥١٦٢١

س. سورناجا
٢٢ ش قصر النيل بالقاهرة ت ٤٦٢٩٦

## مصانع جير

شركة المقطم للجير السلطاني
لأصحابها اسماعيل مرسي وفتحي حسن
المكتب ٢ ميدان باب الحديد ت ٤٤٩٩٢
المصنع بالعباسية بجوار بلوك سكة حديد الجبل الأبيض
( منطقة جبل الدويقة )

جباسات البلاح شركة مساهمة مصرية
أقدم شركة للجبس في البلاد وأهمها وأحسنها استعدادا
ص.ب ٣٢٩ س.ت القاهرة ٦٥٠ ت ٤٦٤١٥، ٤٦٤١٦

الجباسات الوطنيه ( الصباح )
٢ شارع طلعت حرب باشا القاهرة ص. ب ١٠٠١
س. ت ٦٠٥٥٠ ت ٥٧٣٧٨
المصانع والمناطق الصف . اطفيح . الكريمات جيزة

شركة الجباسات المصرية ابو الهول
مصنع : شبرا الخيمة ت ٤٣٤١٩
مكاتب : شارع جامع جركس رقم ٣٢ ت ٤٢٢٠١
س.ت ٣٣٦٢٨

شركة منصور ( متعهدين مصيص البستر )
٨٣ شارع السبتيه بمصر ت ٤٠٩٤٧
س.ت ٥٨٩٩٠

اميل هيرش
أرضيات خشب محمر قطعة واحدة من جميع الألوان
٢٠ ش. محمد محمود باشا بالقاهرة ت ٤٣٩١٧

دوكش وشركاه
الوكلاء الوحيدون عن شركة أوجست لاشابل ـ انفرس بلجيكا
١٥ شارع توفيق بالقاهرة ت ٥٥٧٣٨

## طوب من نشارة الخشب

اميل هيرش
دسائير من نشارة الخشب المحجر لتثبيت الأبواب والشبابيك
٢٠ ش. محمد محمود باشا بالقاهرة ت ٤٣٩١٧

## هيرازوليت او (هيرش ترازو)

اميل هيرش
ارضية من كسر الرخام ومن مواد معدنية
٢٠ شارع محمد محمود باشا ت ٤٣٩١٧

## الهيركوليت ( نوع الهيراكليت )

اميل هيرش
الواح ٣ × ٥٠ر١ × ٥٠ سم ليفيه من الخشب المحجر
٢٠ شارع محمد محمود باشا ت ٤٣٩١٧

# تجار حدايد

شركة احمد حسن سعيد واولاده
القاهرة ٥٥ شارع الخضرا ببولاق ت { المكتب ٥٧٣٩٣ / الحركة ٥٩٧٦٤
الأسكندرية ٥٥ شارع ابي الدرداء ت ٢٩٠١٧
س. ت ٢١٤٣ مصر

شركة الشرق للحدايد و الأخشاب حسني عبد المجيد وعبده خليل
المكتب بالجلادين رقم ٣ ت ٥١٩٨٠
المخزن شارع ربع الرز رقم ٧ ببولاق مصر
س. ت ٦٦٩٠٤

# مصانع لتشغيل حدايد العمارات

سيد رمضان العياش صاحب مصنع حدايد العمارات
بشارع الخضرا بجوار كوبري ابو العلا - شرع الخطيري رقم ٣٧
بولاق مصر س. ت ٢٩٩٣٧ ت ٥٥٤٣٧

نقولا ج. كحيل
١٥ شارع سوق الخطب ( بولاق مصر )
س. ت ٥٥٣٧٣ مصر ت ٥٢٣٠٧

حسن ابو الفتوح وشركاه
١١ شارع سراى الأزبكية ت ٤٨١٢٩

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ شارع بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

محلات اولاد الحاج رمضان محمد طنطاوي
٣٤ ش. البستان بباب اللوق ت ٤١٤٨٩

محلات يوسف فهمي - تأسست سنة ١٨٨٧
( حدايد . بويات . لوازم العمارات )
٣٤ شارع رشدى باشا ( الساحه سابقاً )
س. ت ٣٤٠٣ القاهرة ت ٤٢٠٢٧

اسمنت ابيض Dyckerhoff White
سيد السلالى وشركاه - شارع التياترو عرة ٢ بالقاهرة
س. ت ٦٣٢٨٥ ت ٥٠٢٧٠

# زجاج للعمارات

مصانع زجاج ياسين لصناعة الزجاج المسطح
الادارة : ٣٤ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٧٧٤٩٦و٧٧٤٩٧
المصانع : بشبرا الخيمة ت ٥٧٩٠٧و٥٩٩٨٤
س. ت ٧٦٨ القاهرة

# تجار زجاج وبللور

مصنع حلمي المرايات والبللور ( حلمي جمعه فرج سعودي )
١١ شارع العسيلي ميدان محمد علي الكبير س.ت ٧٠٤٥٥ ت ٥٠٨٥٠

احمد اسماعيل
٢ ش خيرت بالسيدة زينب ت ٤١٩٧٦

توفيق صالح جمر وشركاه
تجار مواسير ولوازمها وطلمبات وحنفيات ومحابس
القاهرة - ١٢٧ شارع الملكة ت ٤٥٣٧٩
الاسكندرية - ٢٠ شارع القائد جوهر ت ٢٧٣٤٠
ميدان سانت كاترين
بور سعيد - ٦ شارع القسطنطينية ت ٨٤١٠

حسن ابو الفتوح وشركاه
١١ شارع سراى الازبكية ت ٤٨١٢٩

س. سورناجا - ٢٢ ش. قصر النيل بالقاهرة ت ٤٦٢٩٦

جاك ف. كوهين وأخيه ليون وشريكهما
١٠ ش. بورصة (بالتوفيقية) بالقاهرة ت ٥٧٠٦٨

لطيف ابراهيم - ٣٦ ش. شبرا بجوار سينما دولي بالقاهرة

مكتبة ومطبعة وديع ابوفاضل وولده ٢-٤ شارع الجنينه تليفون ٥٥٥١٣ — مصر

**AL-EMARA**

صاحب الامتياز . . ... ... ... ... ... ... ... المرحوم ابراهيم فهمي كريم باشا

مدير المجلة المسئول . . . . ... ... ... ... ... ... دكتور سيد كريم

**هيئة التحرير**

رئيس التحرير : دكتور سيد كريم

سكرتير التحرير : توفيق احمد عبد الجواد

قسم تخطيط المدن : علي المليجي مسعود

قسم العمارة : احمد صدقي . توفيق ا. عبدالجواد

قسم الانشاء : دكتور سيد مرتضي . احمد لطفي

قسم العمارة الاسلامية : حسن عبد الوهاب

قسم الفنون الجميلة : احمد راسم بك

تاريخ العمارة والفنون : محمد حماد

**الادارة**

القاهرة : ٧٥ شارع الملكة نازلي – تليفون ٤٥٤٧٠

**مكتب الاسكندرية**

١ شارع دبانه من شارع شريف باشا – تليفون ٢٤٣٣٩

**توكيل عموم الوجه البحري**

ابراهيم فخري – ٣٤ شارع سعد زغلول بالاسكندرية
تليفون ٢١٩٧٩

**الاشتراكات**

المجلة { في الداخل ١٥٠ قرشاً عن سنة كاملة
في الخارج ٢٠٠ قرش عن سنة كاملة

الدليل — ١٠٠ قرش عن كل قسم

**Rédaction**

*Rédacteur en Chef :*
Dr. Sayed Karim
*Secrétaire de Rédaction :*
T. A. Gawad
*Dept. de Cadastre:*
Aly M. Massoud
*Architecture:*
A. Sidky — T. A. Gawad
*Constructions :*
Dr. Sayed Mortada — Ahmed Lotfi
*Architecture Arabe:*
Hassan Abdel Wahab
*Beaux Arts:*
Ahmed Rassem Bey
*Architecture and Beaux Arts :*
Mohamed Hammad

**Direction**

Le Caire : 75, Rue Malika Nazli - Tél. 45470

**Bureau d'Alexandrie**

Alexandrie : 1, Rue Debbana - Tél. 24339

**Agence Generale de Bas Egypte**

Ibrahim Fakhri - 34 Rue Saad Zagloul, Alexandrie
Tel. 21979

**Abonnements**

La Revue { L'anné P.T. 150 pour l'Intérieur
L'anné P.T. 200 pour l'Etranger

La Guide — P.T. 100 pour chaque annonce

# ALEMARA

- Architecture
- Urbanisme
- Construction
- Technique
- Arts-Modernes
- Decoration
- Photographie

6 - 7

Vol. X

1950

# مجلة العمارة

٨-٩-١٠

المجلد العاشر

١٩٥٠

۸-۳-۵۱

۵۴۱

مجلة الغري

مطبعة ومكتبة أبو فاضل

# مجلة العمارة

## العدد ٨-٩-١٠

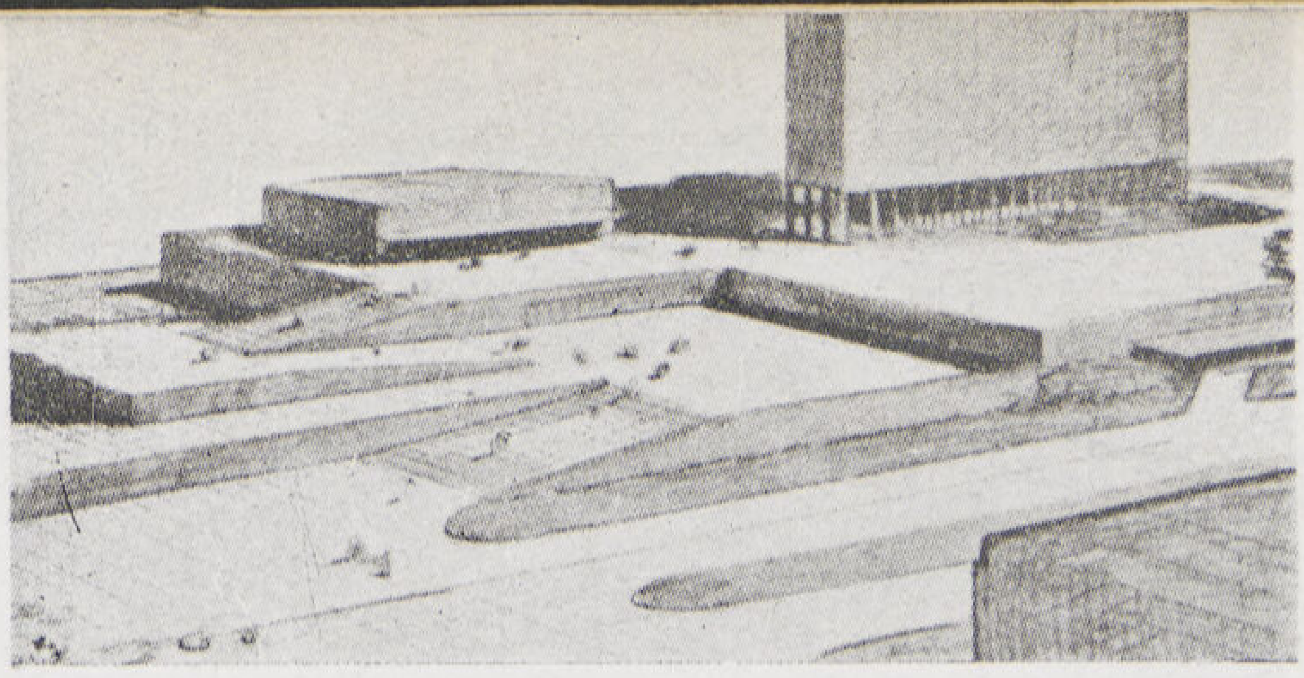
## ١٩٥٠

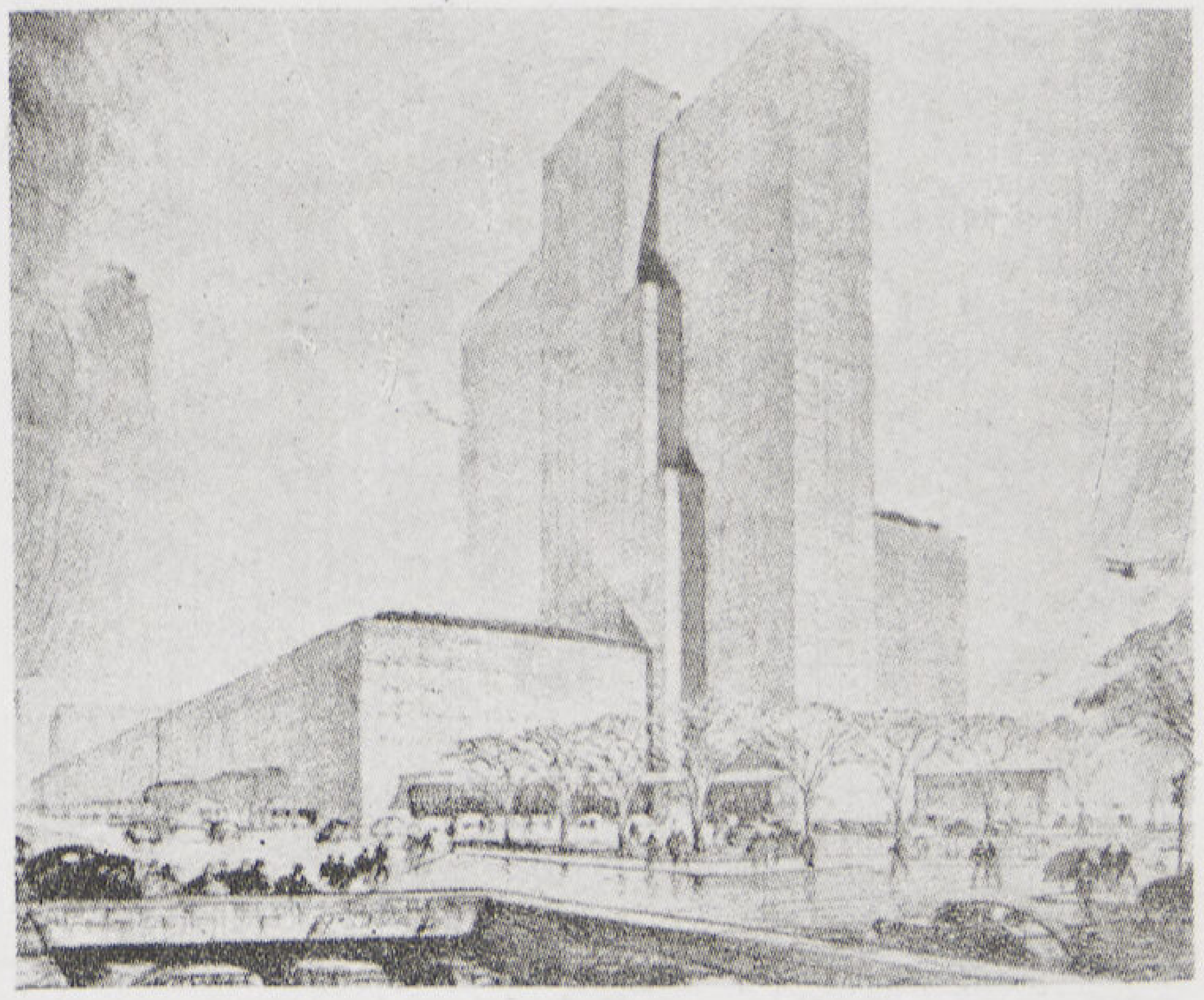

| | | صفحة |
|---|---|---|
| مبنى هيئة الأمم المتحدة بنيويورك ... ... | سكرتير التحرير ... ... ... ... ... ... ... | ٥ |
| عمارة السيدة فائزة هانم عويس... ... ... ... | للمهندس الاستاذ محمد شريف نعمان ... ... ... | ٢١ |
| عمارة سيد بك على بالدقي ... ... ... ... | للمهندس المعمارى توفيق احمد عبد الجواد ... | ٢٩ |
| عمارة الدكتور اليو وشركاه باسماعلية ... ... | للمهندس المعمارى نيقولا فلوريان ... ... ... | ٣٧ |
| هندسة الاضاءة ... ... ... ... ... ... | للمهندس الدكتور محمد سيد سحاب .. ... ... | ٤٠ |
| السياسة العليا لأنشاء الطرق ... ... ... | للمهندس احمد عزب كريم ... ... ... ... ... | ٤٥ |
| مرسوم باللائحة التنفيذيـة للقانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٤٨ بشأن تنظيم المباني ... ... ... ... ... | | ٥٥ |

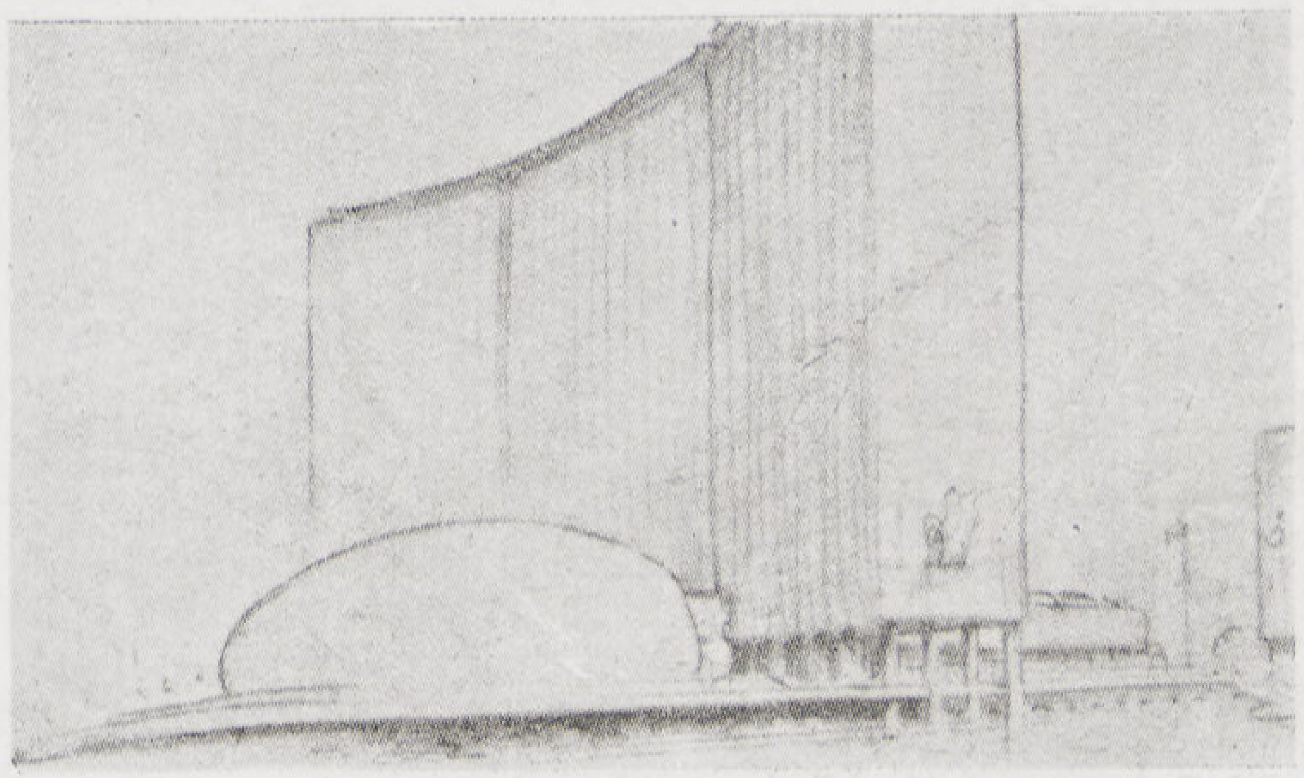
مبنى هيئة الأمم المتحدة بنيويورك

UNITED NATIONS HEADQUARTERS

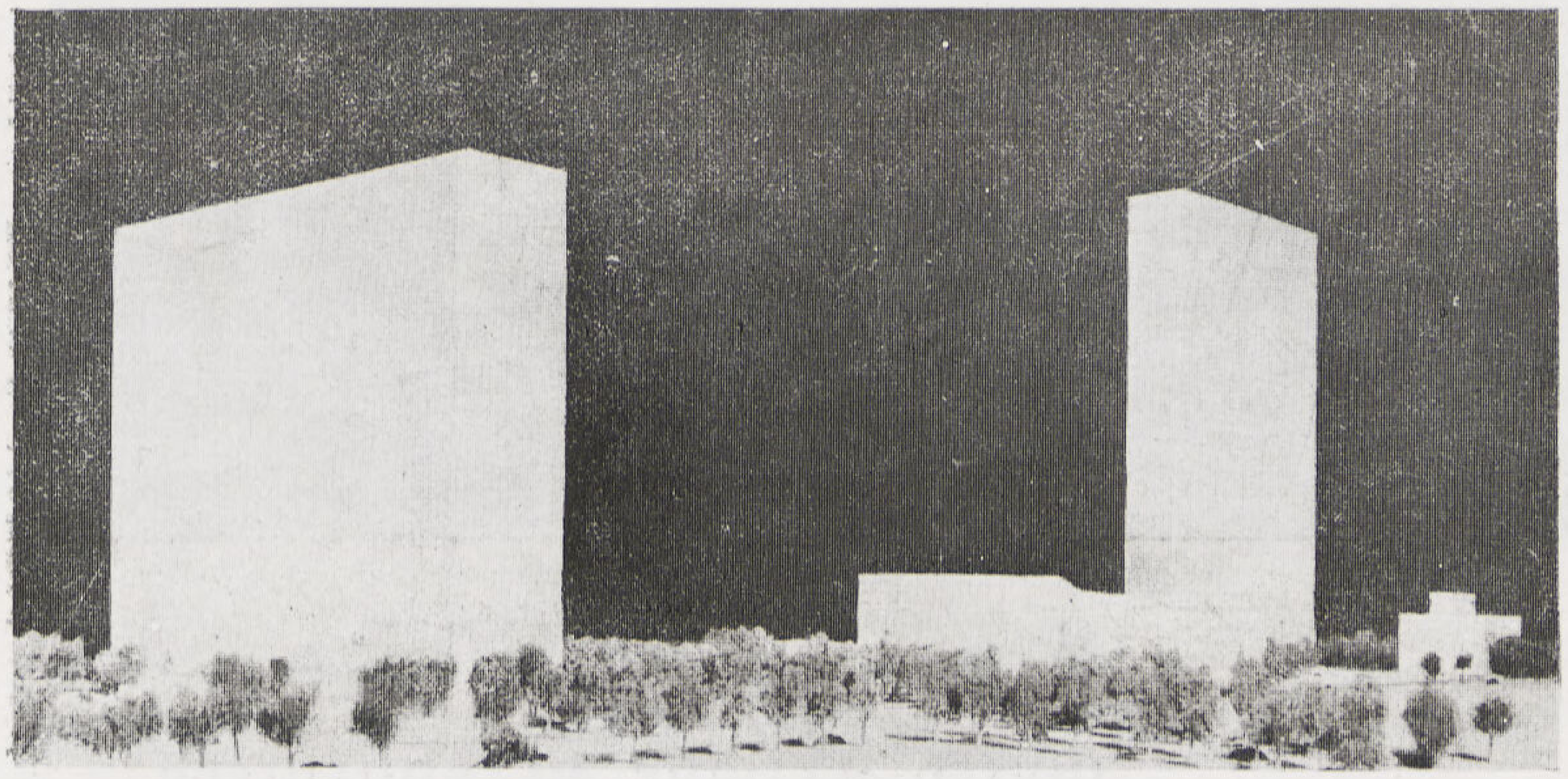
تعتبر مباني هيئة الأمم من أعظم وأشهر المبـاني التى عرفهـا العالم . فمنذ اللحظة التي ولدت فيهـا هيئـة لتنظيم العالم « هيئة السلام « فى سنة ١٩٤٥ بسان فرنسسكو كانت الحاجة ماسة الى وجود مبنى لتلك الهيئة العالمية ـ ففي مثل هذه الظروف اتجـه التفكـير الى استعمال مبان مؤقتة وهـذا ما حدث بالفعل اولا فى لندن وبعد ذلك في نيويورك وأخـيراً في ليك سكسس وفلاشنج ميدوز وفى نهاية عام ١٩٤٥ وجهت حكـومة الولايات المتحـدة الدعوة للجان هيئـــة الأمم المتحدة لدراسة المواقع المختلفة لأختيار أنسبها لأقامة المبانى عليها والتى قدمت هيئة لمثل هذا الفرصة النيل وأهم المواقع التى كان لها شأن كبير فى الدراسة هي التى اختيرت في فيلادلفيا وبوستن وسان فرنسسكو وأخيراً الموقع المعروض فى



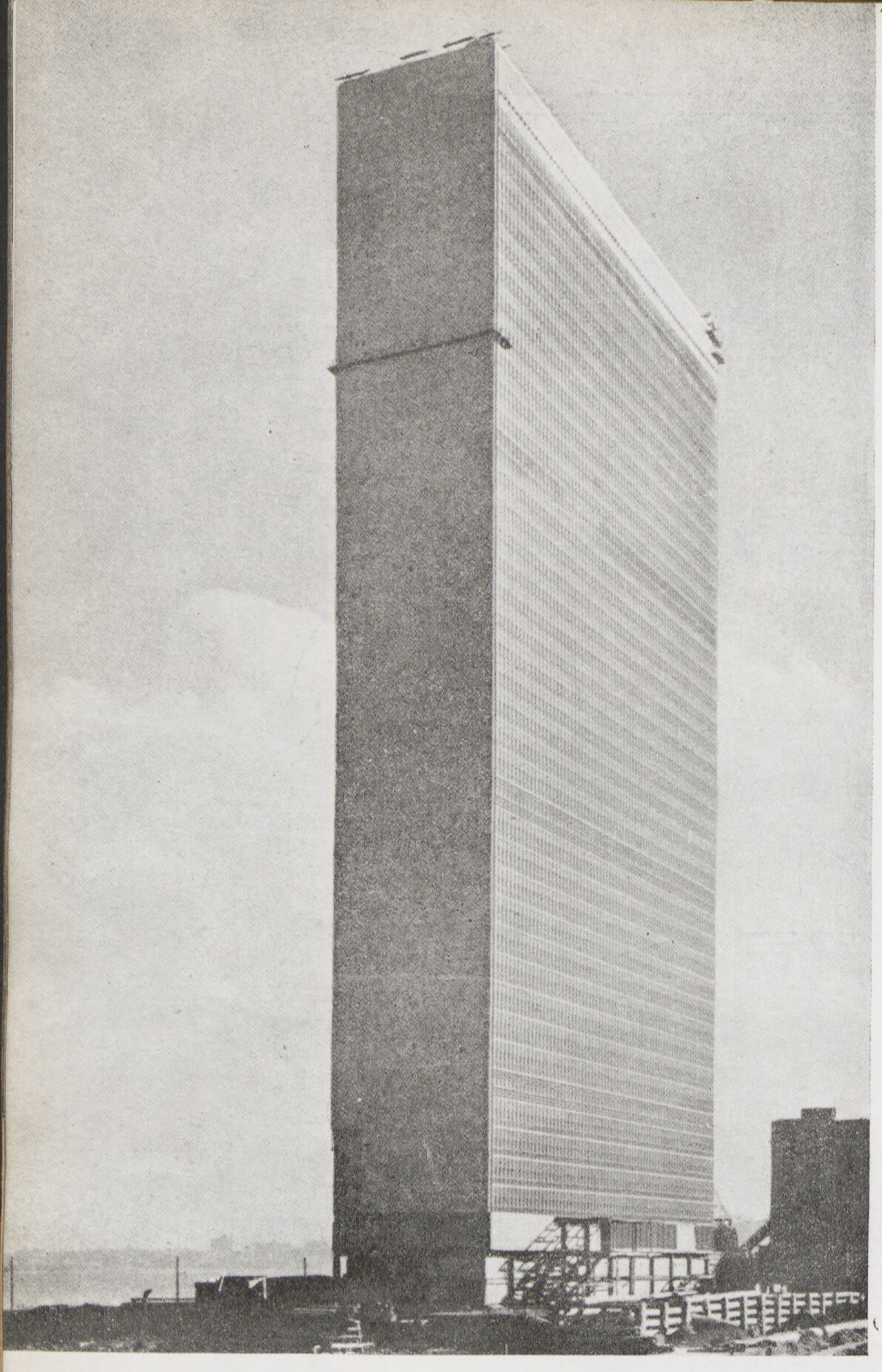




كروكيات مختلفة اثناء الدراسات التمهيدية للمشروع .



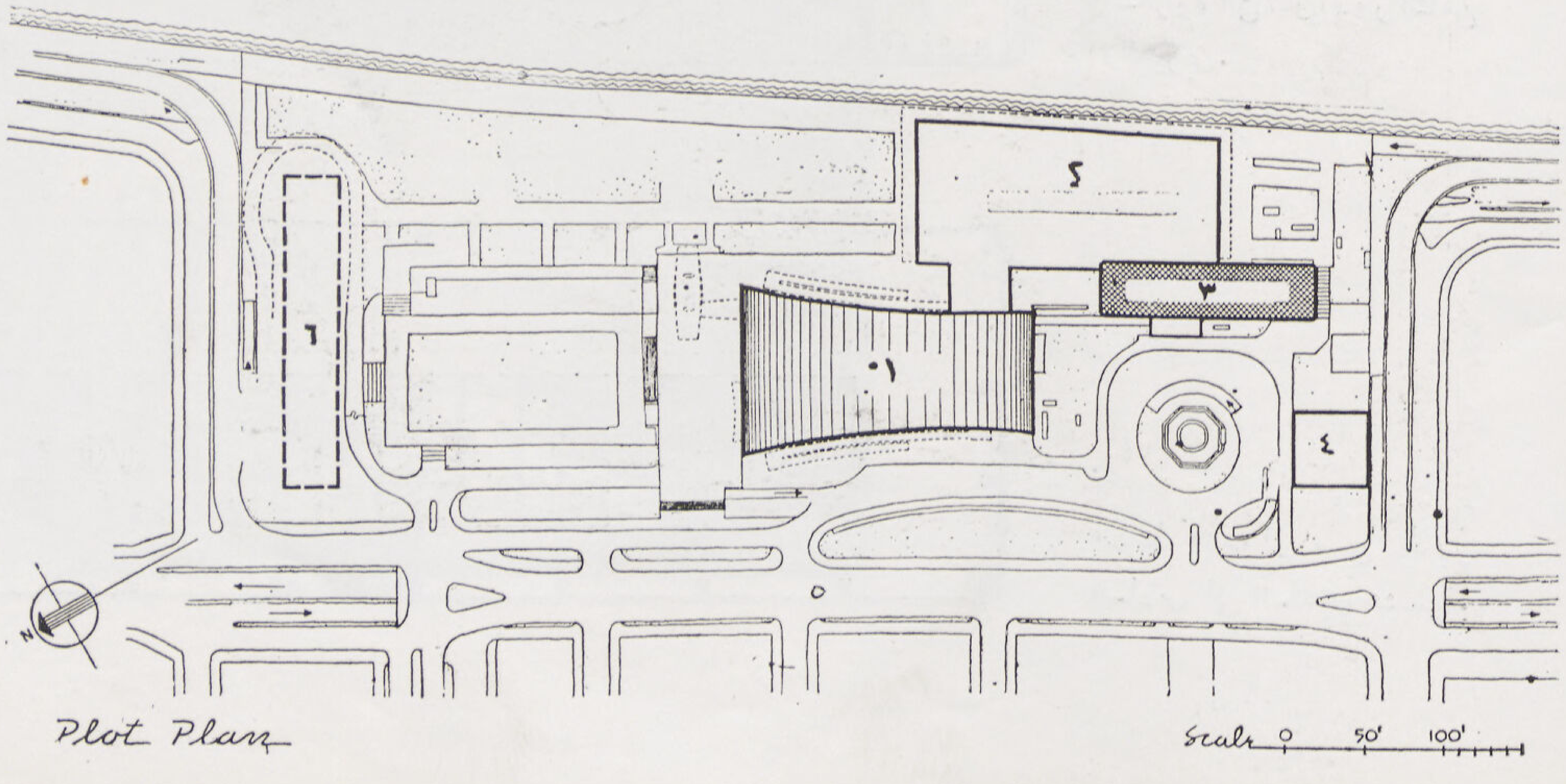
ماكيت للمشروع النهـائي



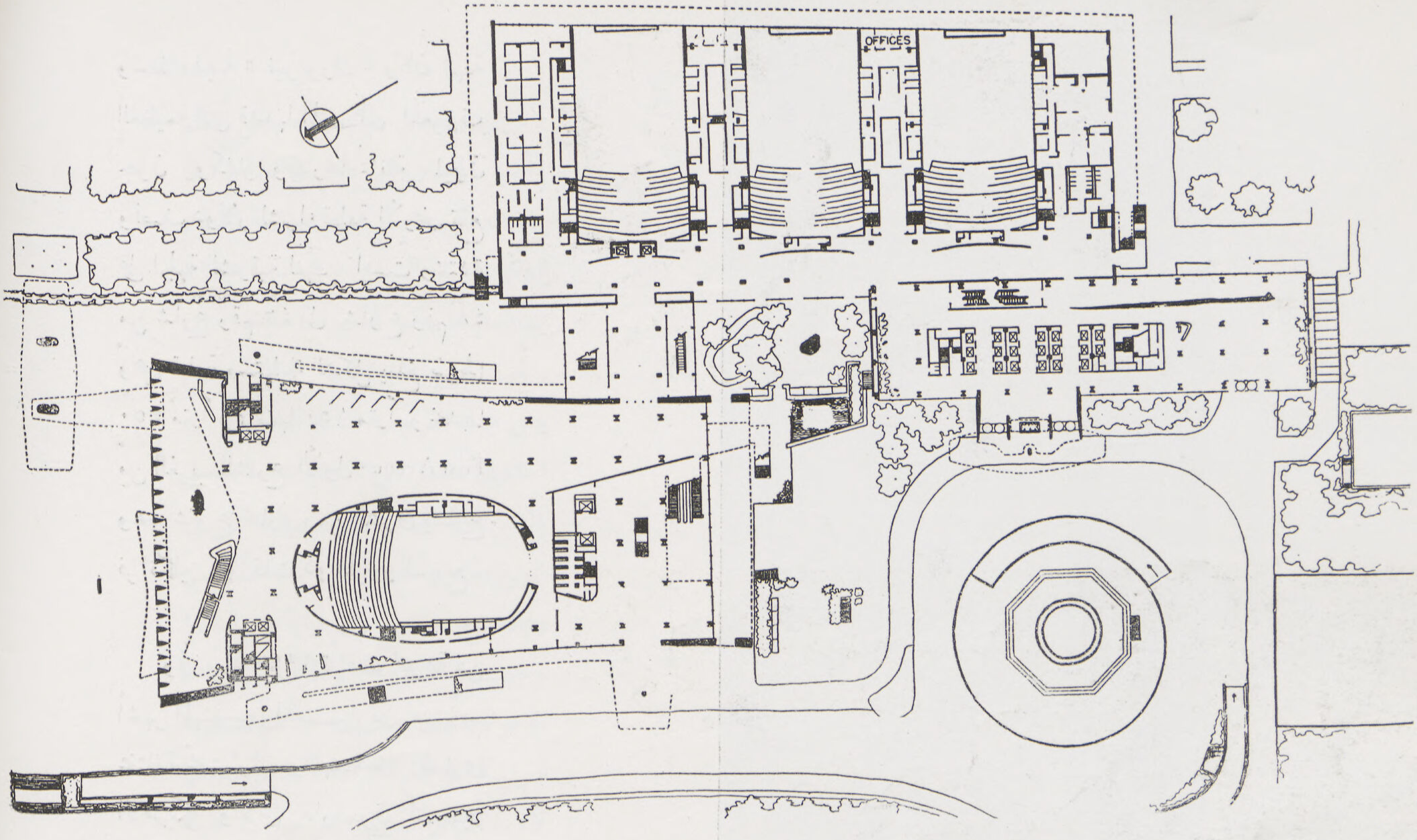
وسط مدينة « نيويورك » وكان للهبة العظيمة التى قدمها المالى المعروف جون روكفلر وقدرها ثمانية مليون ونصف دولار لشراء قطعة الأرض تقع على الجهة الشرقية لنهر ايست وممتدة من شارع رقم ٤٢ الى شارع رقم ٤٨ وهي قطعة مستطيلة الشكل يبلغ طولها ٤٥٠ متراً وعرضها ١٥٠ متراً ويحدها من الغرب الشارع الأول First Avenue وهو شارع تجاري ومن الشرق بشارع فرانكلين روزفلت ذو المرور السريع .

وفى سنة ١٩٤٧ تألفت مجموعة من أشهر المهندسين المعماريين من أمم مختلفة تحت رئاسة المهندس المعمارى الأمريكى والاس هاريسون لتحضير هذا المشروع الضخم واعتمدت الحكومة الأمريكية مبلغ ٦٥ مليون دولار لتمويله وكانت المهنية من :-

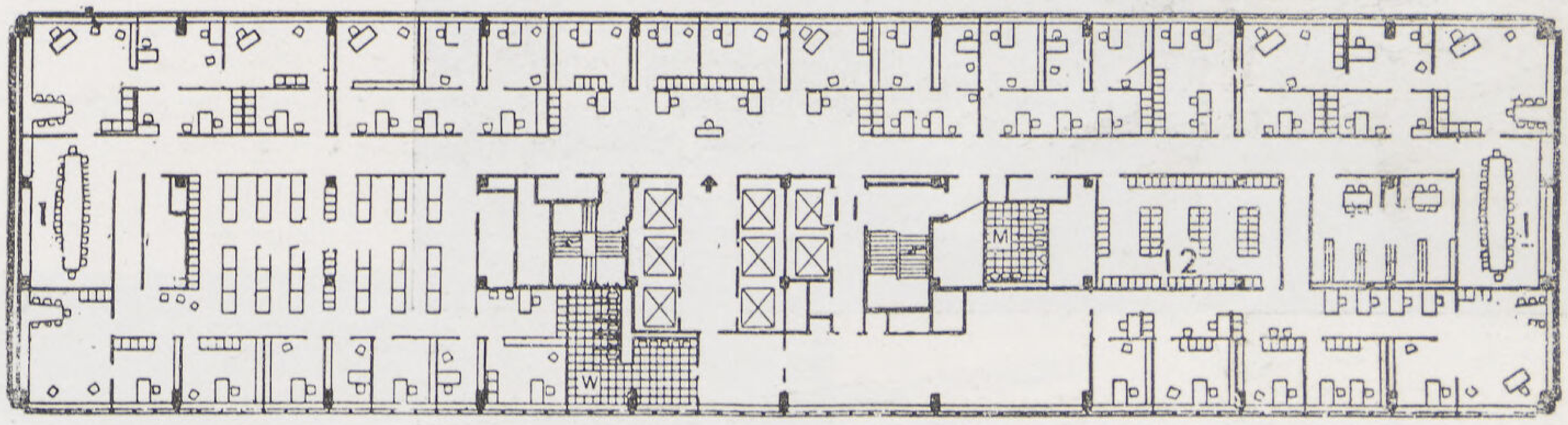
التخطيط العمومى للموقع



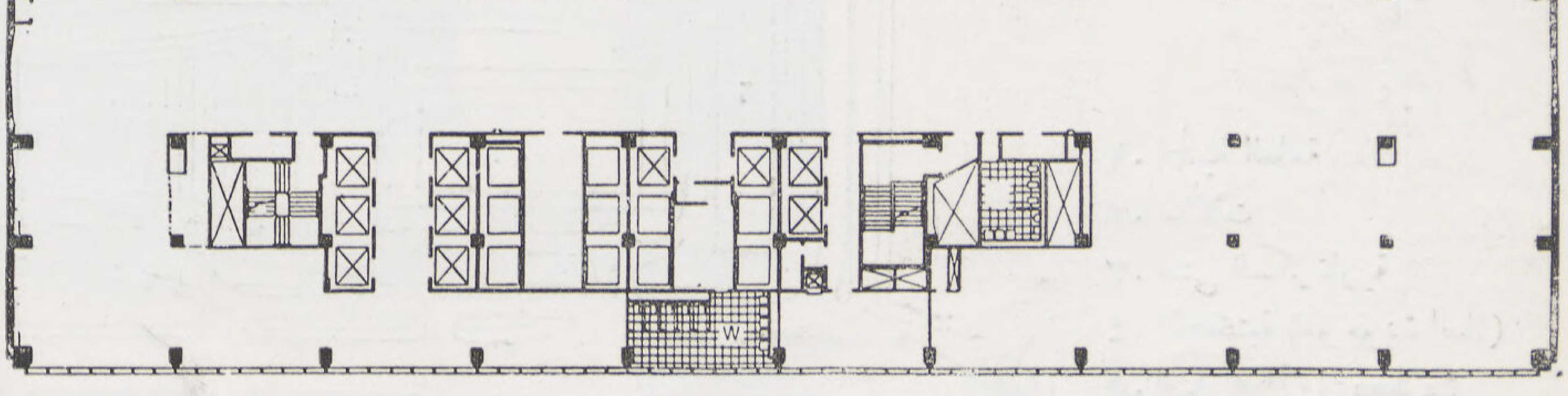

١. الجمعية العامة
٢. صالات
٣. مبنى السكرتارية
٤. المكتبة (موجودة اصلا)
٥. الشارع الأول First Avenue
٦. مبني الوكالات المختلفة




تخطيط الموقـــع العمومى
فى منسوب الدور الأرضى .




المسقط الأفـــقى لــــلأدوار
المتكررة التى تعلو الدور الثامن
والعشرين.




مسقط الأدوار مـــن الدور
السادس الى السادس عشر .

مدير التصميمات : والاس هاريسون

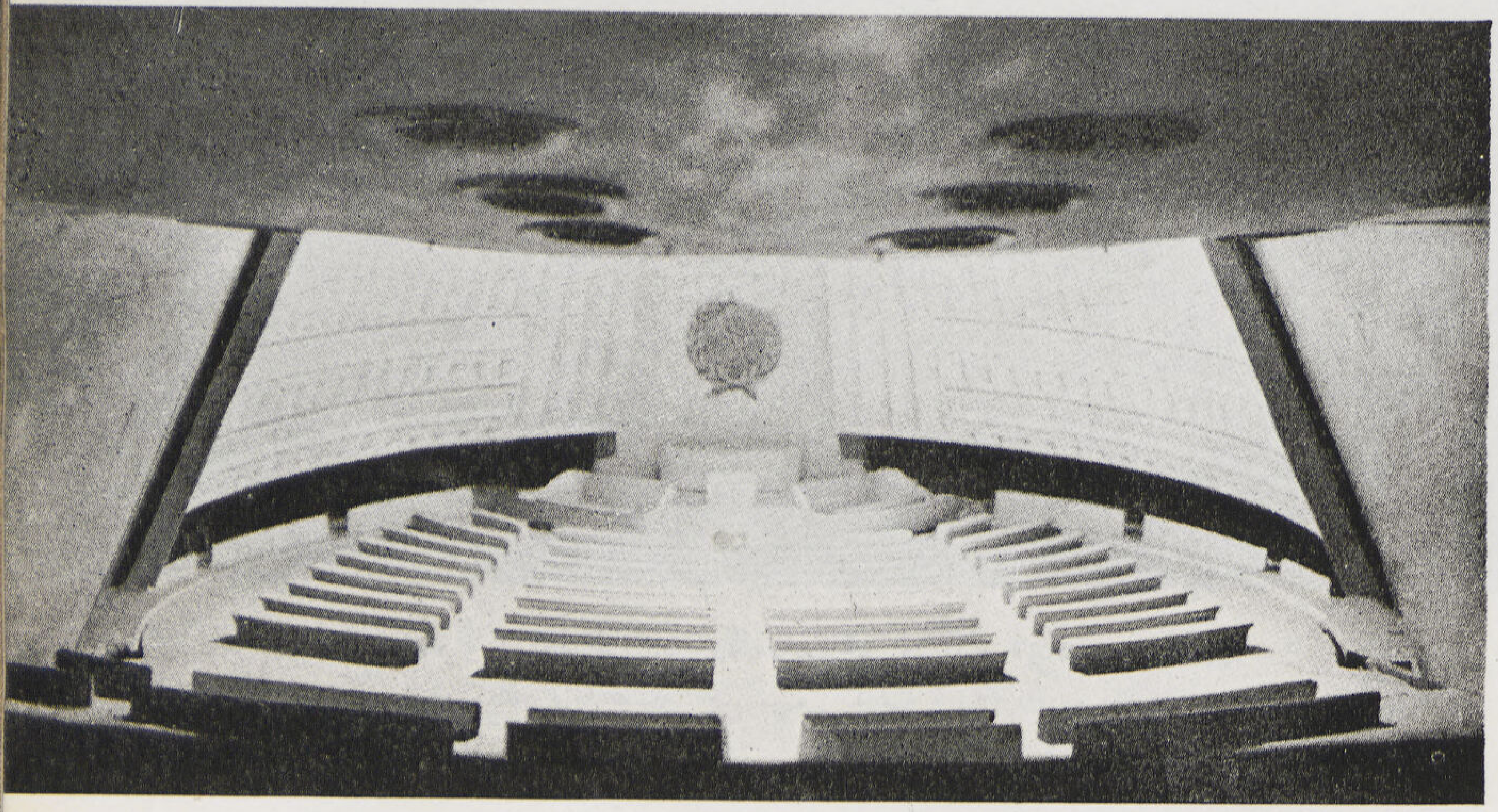
مدير التصميمات المساعد : ماكس ابراموفيتش

هيئة استشارية :

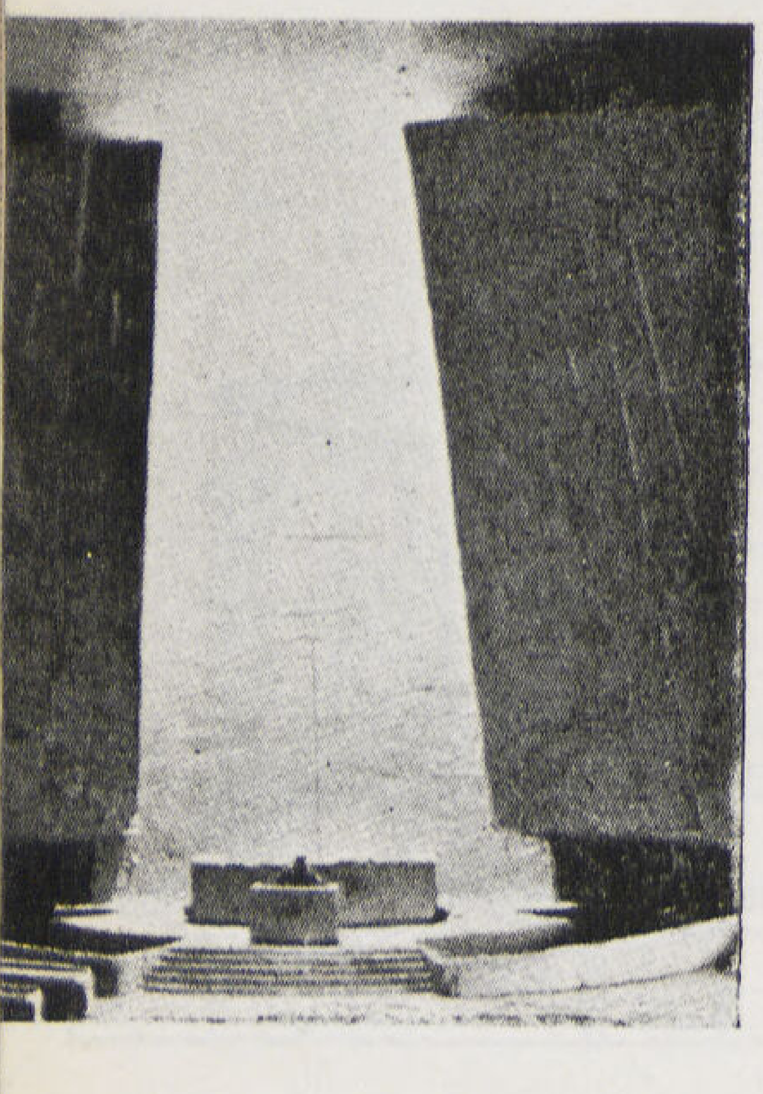
| | |
|---|---|
| هيو فريس | (الولايات المتحدة) |
| بوديانسكي | (فرنسا) |
| انطونيادس | (اليونان) |
| نوفيكي | (بولنده) |
| هافليشك | (تشيكو) |
| نوسكوف | (روسيا) |
| وايزمان | (يوغوسلافيا) |

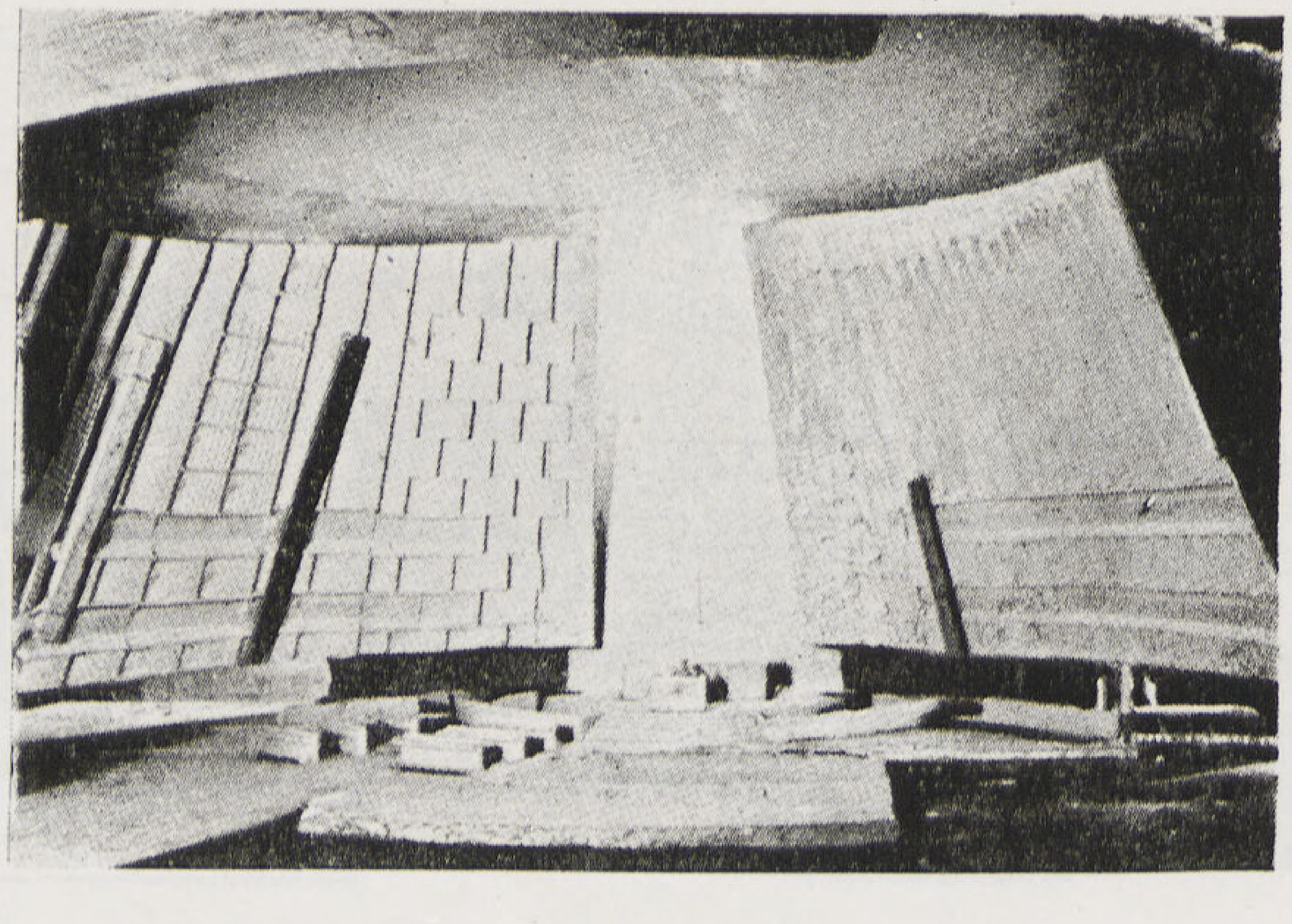
هيئة المهندسين :

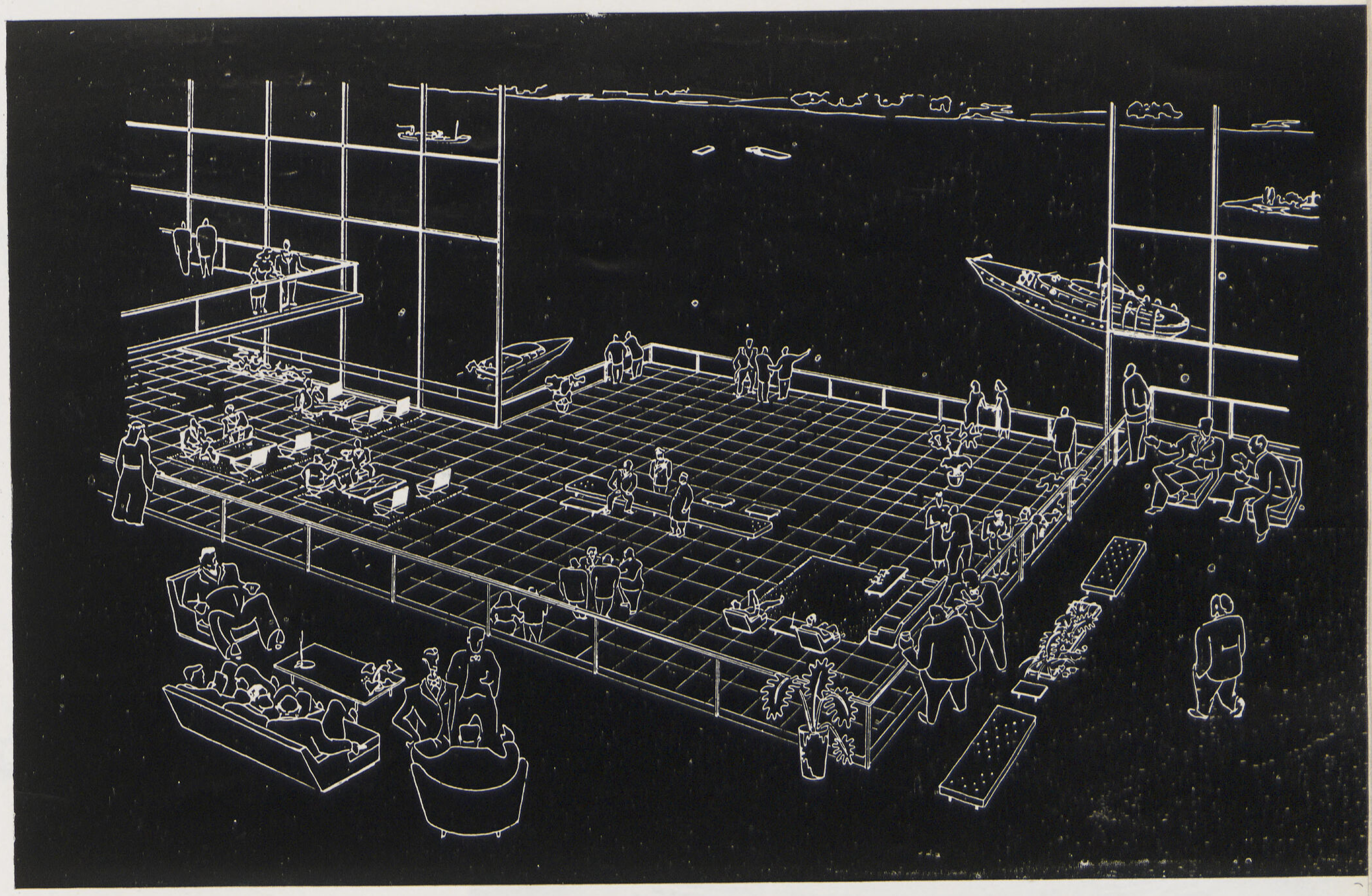
| | |
|---|---|
| سوالو | (استراليا) |
| برونفوت | (بلجيكا) |
| اوسكار نيماير | (البرازيل) |
| ارنست كورمير | (كندا) |
| ليانج | (الصين) |
| ل. كوربوزيه | (فرنسا) |
| هوارد روبرتسون | (المملكة المتحدة) |
| سفن ماركليوس | (السويد) |
| بازوف | (روسيا) |
| فيلاماجو | (اورجواي) |



نماذج (ماكيت) تبين
أوضاع داخلية مختلفة
في صالة الجمعية العامة



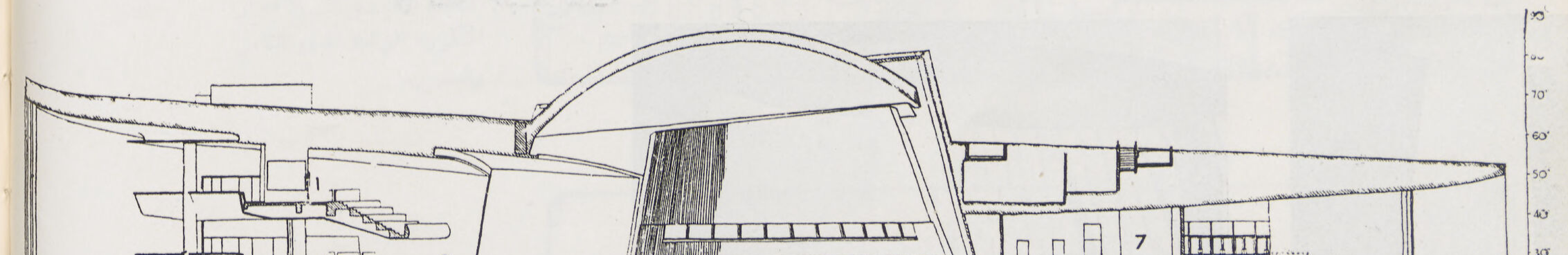




● كروكى ابتدائي يبين صالة استراحة مندوبي الدول المطلة على نهر ايست

● قطاع طولى في صالة الجمعية العامة

١ ـ مقاعد الجمهور
٢ ـ مقاعد المندوبين
٣ ـ مقاعد الصحافة
٤ ـ قاعة الصالة
٥ ـ صالة الاجتماعات
٦ ـ استراحة للمندوبين
٧ ـ استراحة الجمهور والصحافة
٨ ـ البهو القبلى



وأخذت تلك الهيئة تجتمع وتوالى اجتماعاتها لعمل دراسات لوضع البرنامج حتى استقروا نهائياً على وضع البرنامج النهائى للهيئة الذى يتكون :ـ

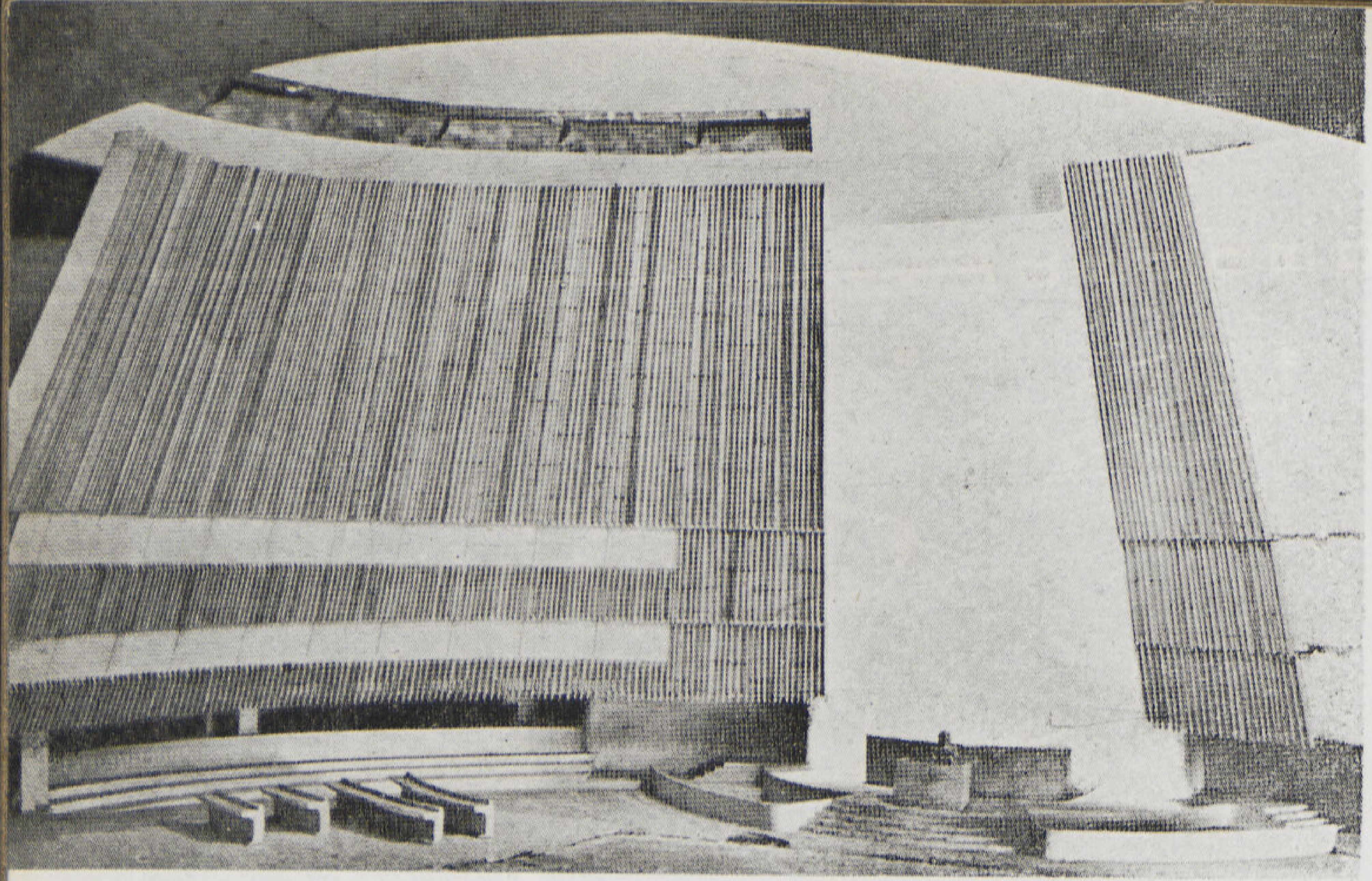
● **مبنى السكرتيرية**

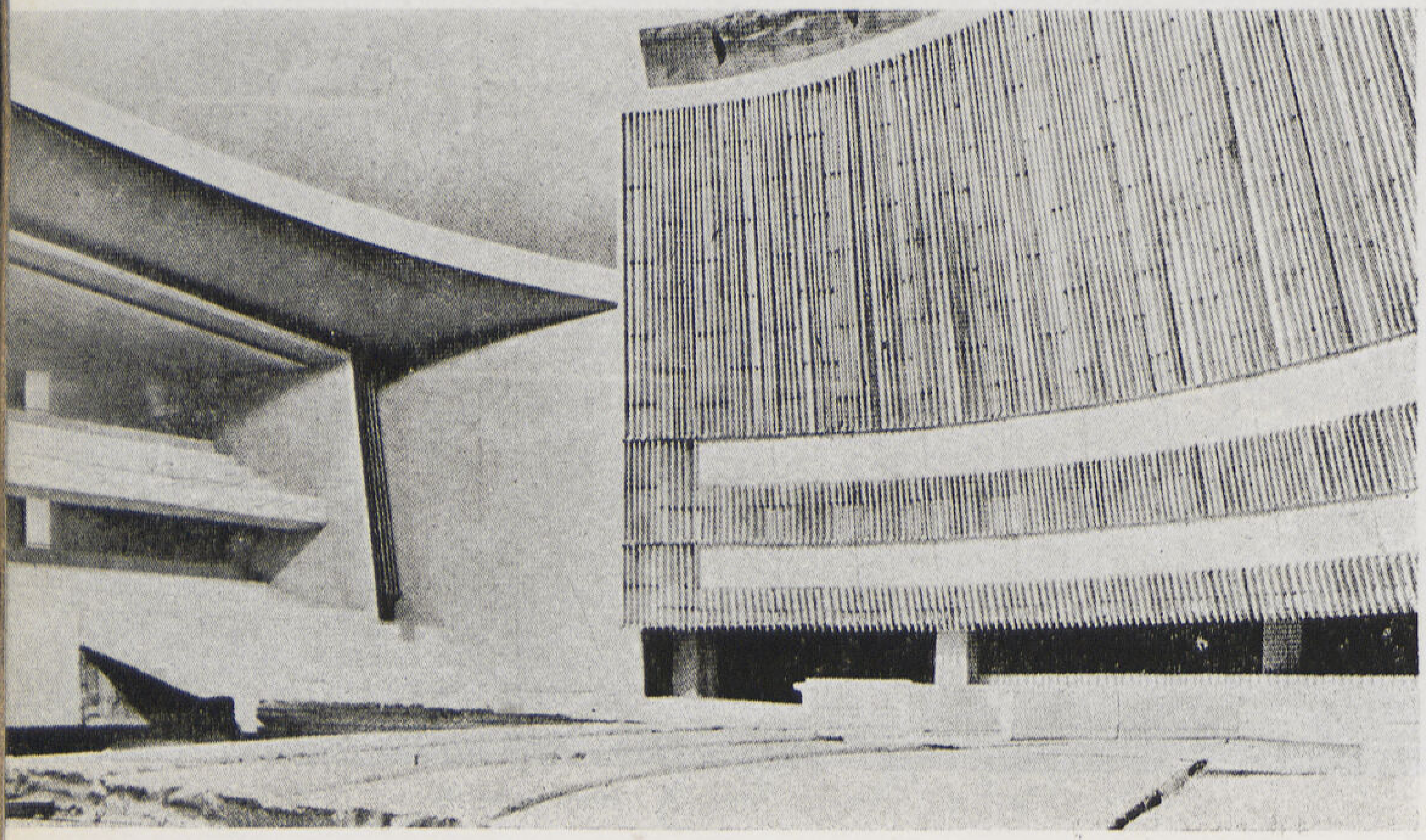
وقد خصص لموظـفي السكرتيرية الذى يبلغ عددهم نحو ٣٠٠٠ موظف فنيين ومساعدين وغيرهم .

قاعات لأجـتماع مندوبى الأمم وتحتوى على الوحدات الآتي بيانها :ـ

- قاعة الجمعية العامة .
- ثلاث قاعات للمجلس .
- أربع قاعات للمؤتمرات .
- عشر قاعات للجان المختلفة .
- مكاتب لمندوبي الصحافة والراديو والتلفزيون .
- صالونات واسـتراحات لمنـدوبي الدول والصحافة .
- صالونات واسـتراحات وصالات عرض للجمهور .
- مطاعم لمنـدوبى الدول والصحافة وموظفي السكرتيرية .
- مكتبة .
- مبنى خاص للمؤسسات المختلفة .
- جراج لأيواء ١٥٠٠ سيارة .

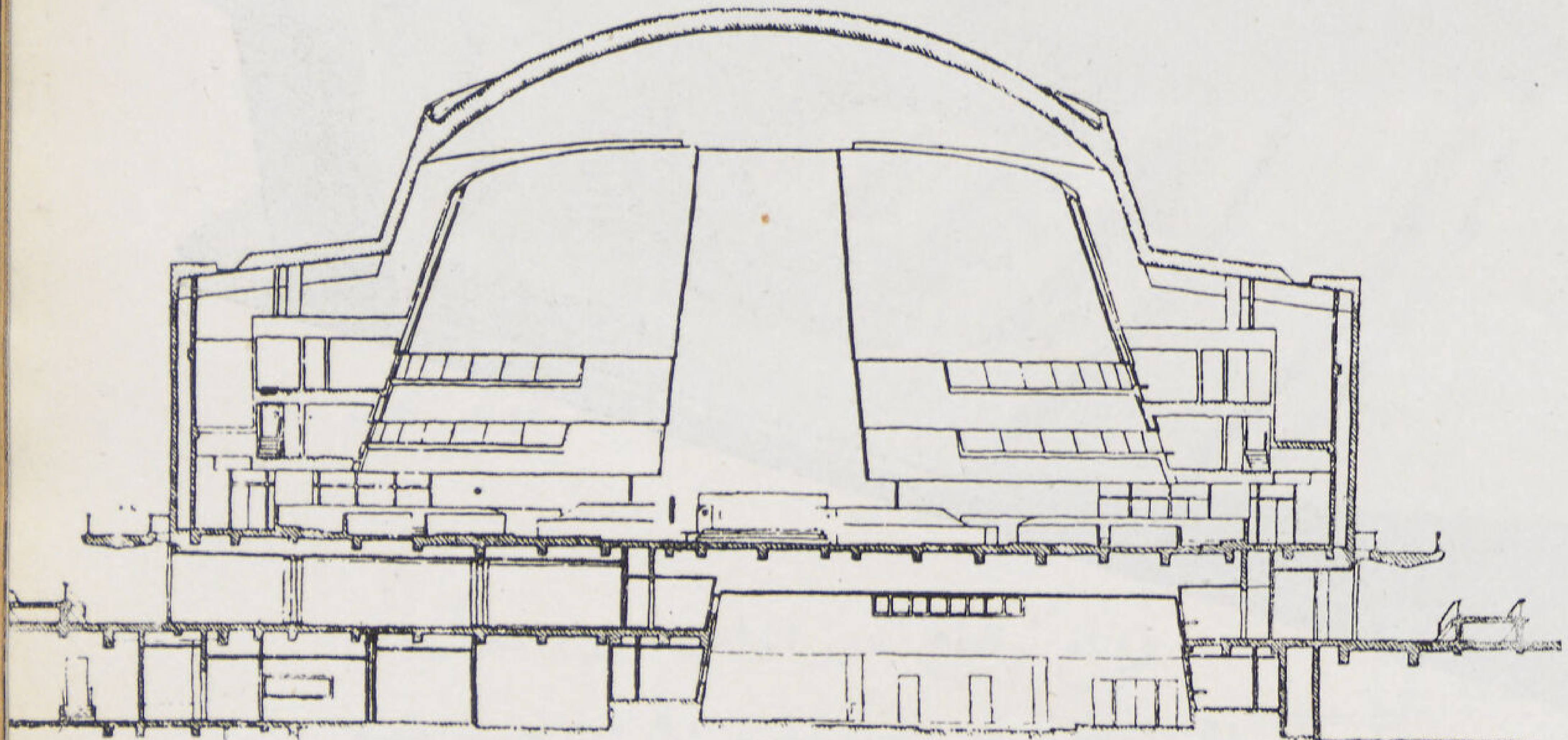
ونظراً لتسهيـل حركة المـرور في الشارع الأول أضطر الى عمل نفق تحت الشارع الأول يبدأ عند الشارع ٤٢ وينتهي عند الشارع ٤٨ كما أضطر الى عمل أمتـداد لشارع ٤٢ ليمـد الأرض

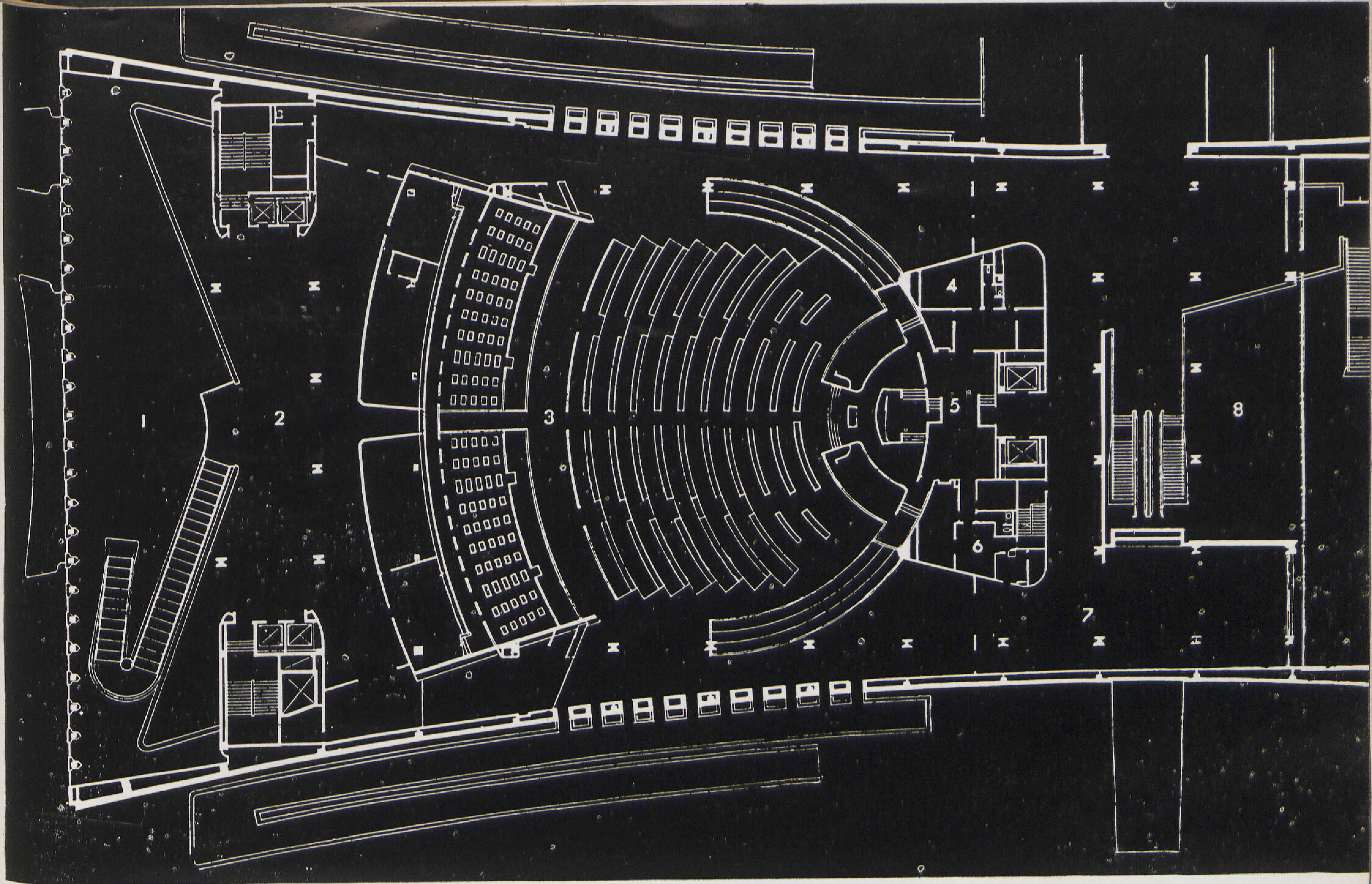




● اعلا نموذج ( ماكيت ) يبـين الأوضاع الداخلية المختلفة لصالة الجمعية العامة :

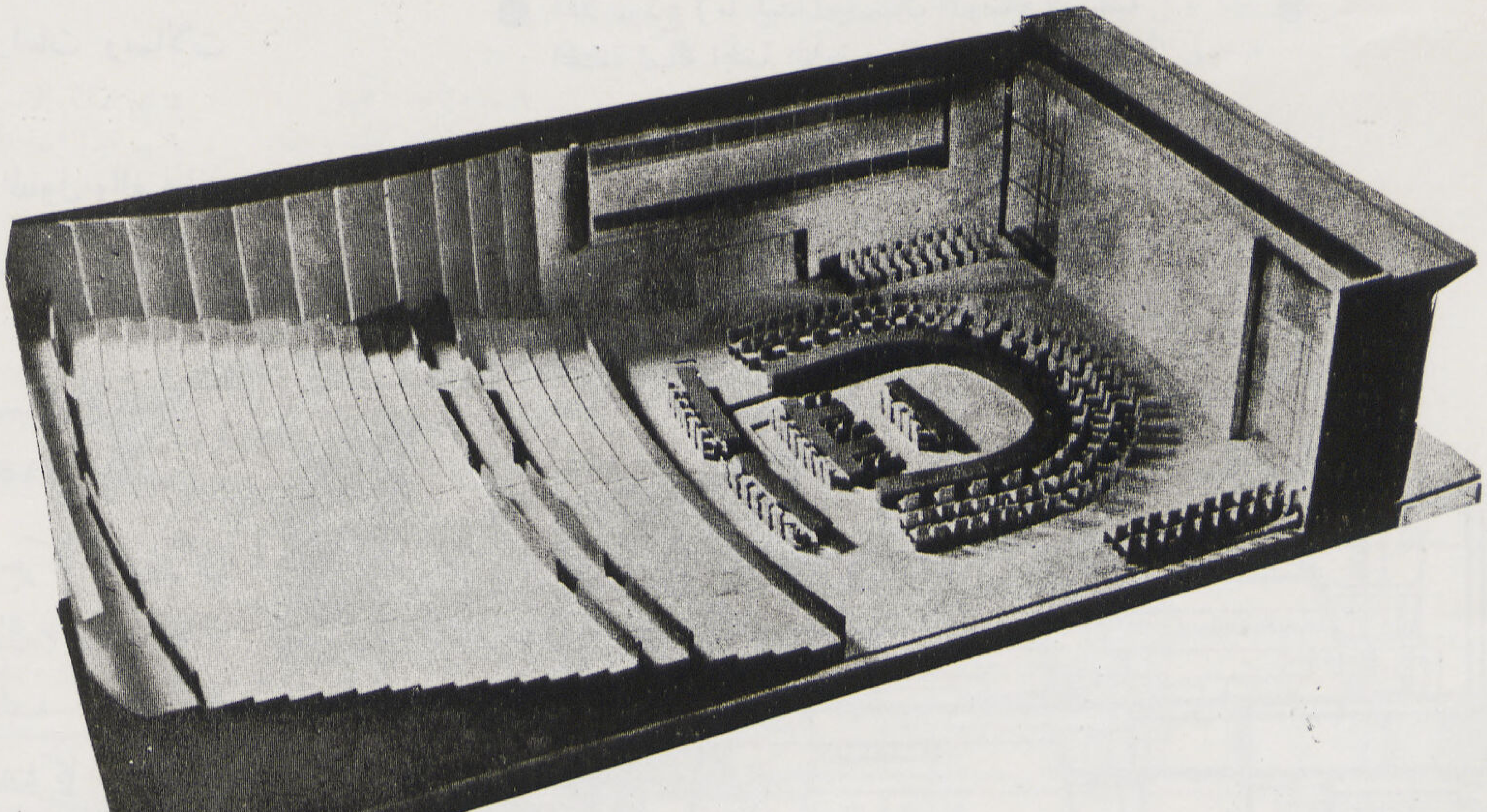
● اسفل ـ قطاع عرضى لصالة الجمعية العامة .






● المسقط الأفقي العمومي لقاعة الجمعية العامة في منسوب القاعة .

١ ـ البهو البحري .
٢ ـ جالري .
٣ ـ صالة الجمعية العامة .
٤ ـ حجرة السكرتير العام
٥ ـ حجرة الجمعية التنفيذية .
٦ ـ حجرة الرئيس .
٧ ـ قاعة مندوبى الدول .
٨ ـ البهو القبلى .



● نموذج داخلى لصالة من صالات اللجان .

وكذلك توسيع الشارع ٤٧ .

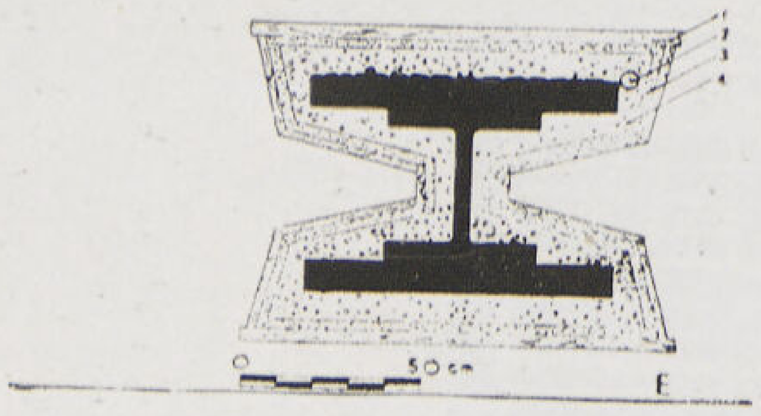
وبعد وضع هذا البرنامج بدأ كل مهندس معمارى يدرس الجزء الخاص بدراسته من هذا المشروع المختلف الوحدات وعملت عدة نماذج متعددة لدراسة هذه الوحدات من حيث الشكل والتكوين وعلاقاتها ببعضها وعملت كروكيات لاحصر لها وبذلك تم الاتفاق على القواعد الأساسية التي يجب أن يبنى عليها المشروع وأعتمدت هذه المشروعات نهائياً وأزيلت المباني التي كانت موجودة بالموقع المخصص لأقامة هذا المشروع الضخم . وفي سنة ١٩٤٨ بدء العمل في الموقع وفي ٥ اكتوبر سنة ١٩٤٩ رفع علم الأمم المتحدة على مبنى السكرتارية دلالة على فهو الهيكل النهائي لهذا المبنى الذى تتجه اليه انظار العالم الآن .

● **مبنى السكرتيرية**

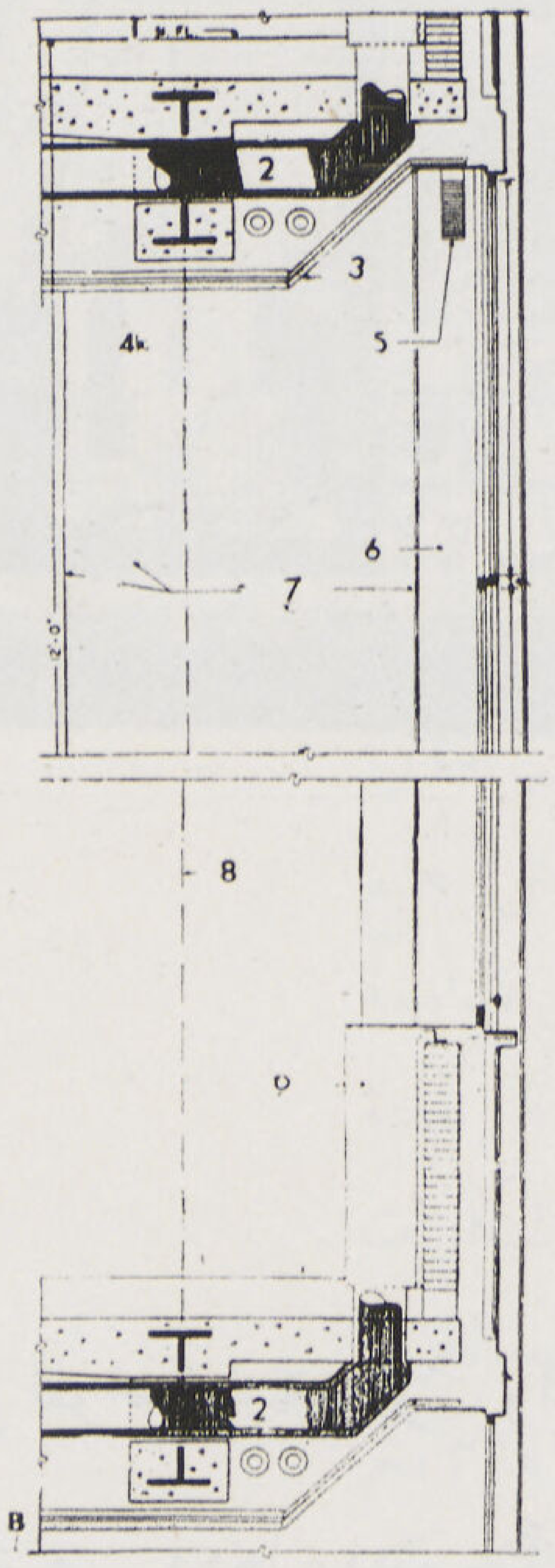
يمتاز هذا المبنى بوضوح المظهر الخارجي وبساطة الشكل والتعبير الصريح الذى يعبر عن العرض الذى اقيم من اجله فما هو إلا متوازي مستطيلات ضخم غطى سطحين منه برخام «فرمونت» الأمريكى وغطى السطحين الأخرين بستار من زجاج تنعكس عليه صور ناطحات سحاب مانهاتن فتعطيه مظهراً جذاباً .

وقد أختيرت أبعاده بعد دراسة وافية حتى تعطيه نسباً رشيقة فيبلغ طوله ٨٧٫٥ متراً وعرضه ٢٢ متراً بينما أمتد أرتفاعه الى ١٦٦ متراً ويحتوى على ٣٩ طابق علاوة على وجود ثلاثة أدوار تحت منسوب سطح الأرض .

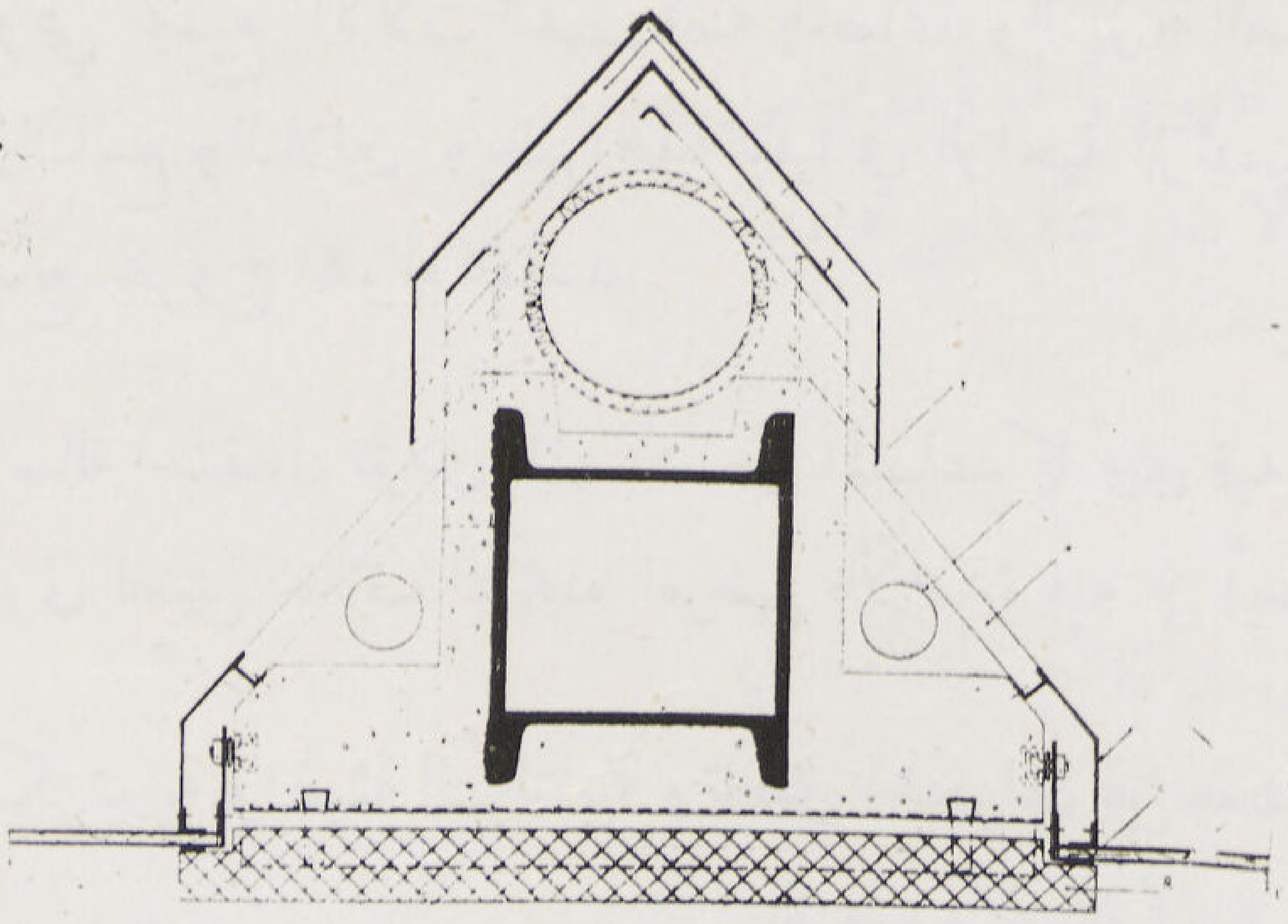
ويبلغ ارتفاع الدور الواحد ٣٫٧ متراً بما في ذلك سمك السقف الذي يبلغ ٠٫٩٠ م حتى يتسع



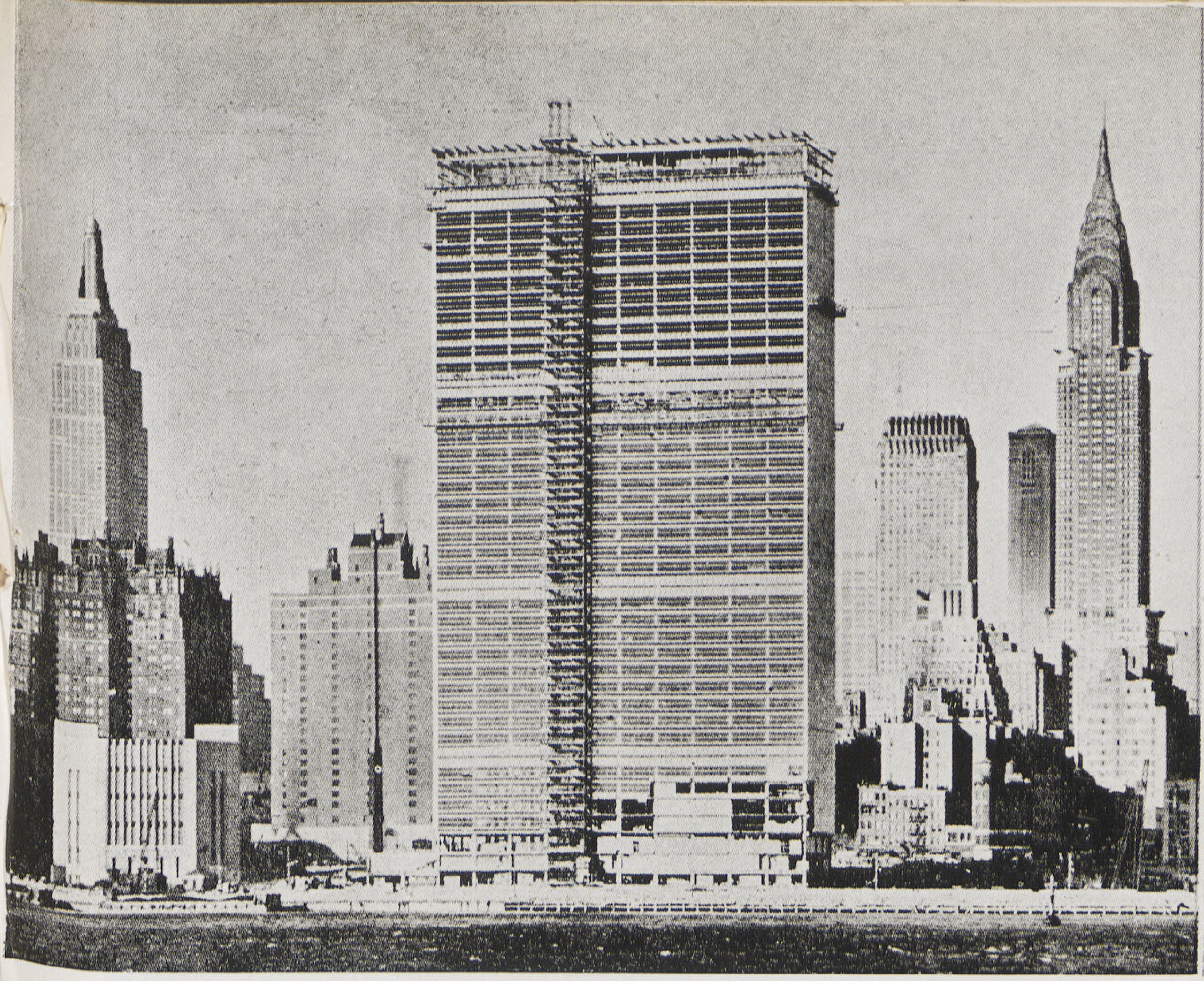
قطاع فى عامود من أعمدة مبنى السكرتيرية




قطاع رأسي فى سقف وأرضية حجرات مبنى السكرتيرية



قطاع فى عامود من أعمدة صالة الجمعية العامة



مبنى السكرتيرية العامة أثناء التنفيذ

لأنابيب تكييف الهواء التي غطيت من أسفلها بألواح من المواد العازلة للصوت والحرارة .

وأعتمد فى الحركة الرأسية على المصاعد الكثيرة فبلغ عـــددها ١٨ مصعداً سريعاً ومصعدين للخدمة وآخر للعفش وثمانية سلالم ميكانيكية .

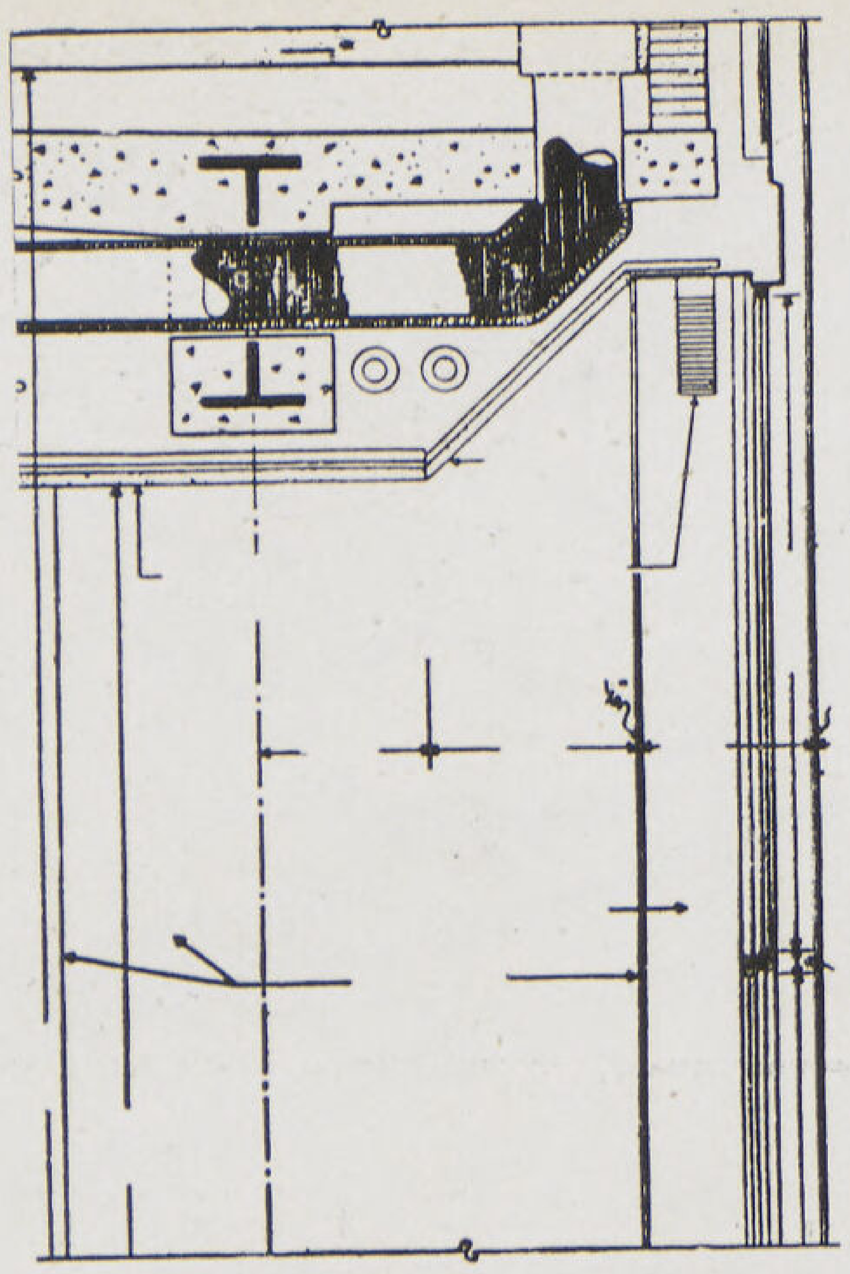
وقسمت المصاعد السريعة الى ثلاث مجموعات، بكل مجموعـــة ستة تصل على التوالى الى الأدوار الخامس عشر والسابع والعشرين والتاسع والثلاثين كما روعي تجميع الآلات الخـــاصة بالمصاعد والتهوية الصناعية في الأدوار السادس والسادس عشر والثامن والعشرين والتاسع والثلاثين ويظهر هذا جلياً في الواجهة الرئيسية فقد استعيض عن الفتحات الزجاجية بمصبعات معدنية لتسمح بخروج الهواء الفاسد .

والدور الأرضي للمبنى لا يحوي سوى صالة استقبال تؤدى الى مداخل المصاعد كما ترى فيه الأعمدة متراصة على أبعاد متساوية تبلغ ١٫٤٠ في الأتجاه الطولى للمبنى بخلاف الأتجاه العرضى فالأعمدة فيه على أبعاد متفاوتة .

وتشمل الأدوار المتكررة على مكاتب السكرتيرية والهيئة الكتابية وتفصل الحجرات عن بعضها قواطيع يمكن

فكها وتحريكها بسهولة كلما استدعى الحال .

ومراعاة للاقتصاد والسهولة رؤى توحيد وحدات النوافذ فجعل عرض كل وحدة قياسياً ويبلغ ١,٢٠ متراً ومكون من ثلاث ضلف واحدة ثابتة وتصل من منسوب أرضية الغرفة الى منسوب الجلسة وضلفتين متحركتين تنزلقان الى أعلى أو أسفل وتصلان الى منسوب السقف واختير نوع من الزجاج الخاص يقاوم الحرارة كما جعل لونه أخضراً خفيفاً حتى يريح النظر .



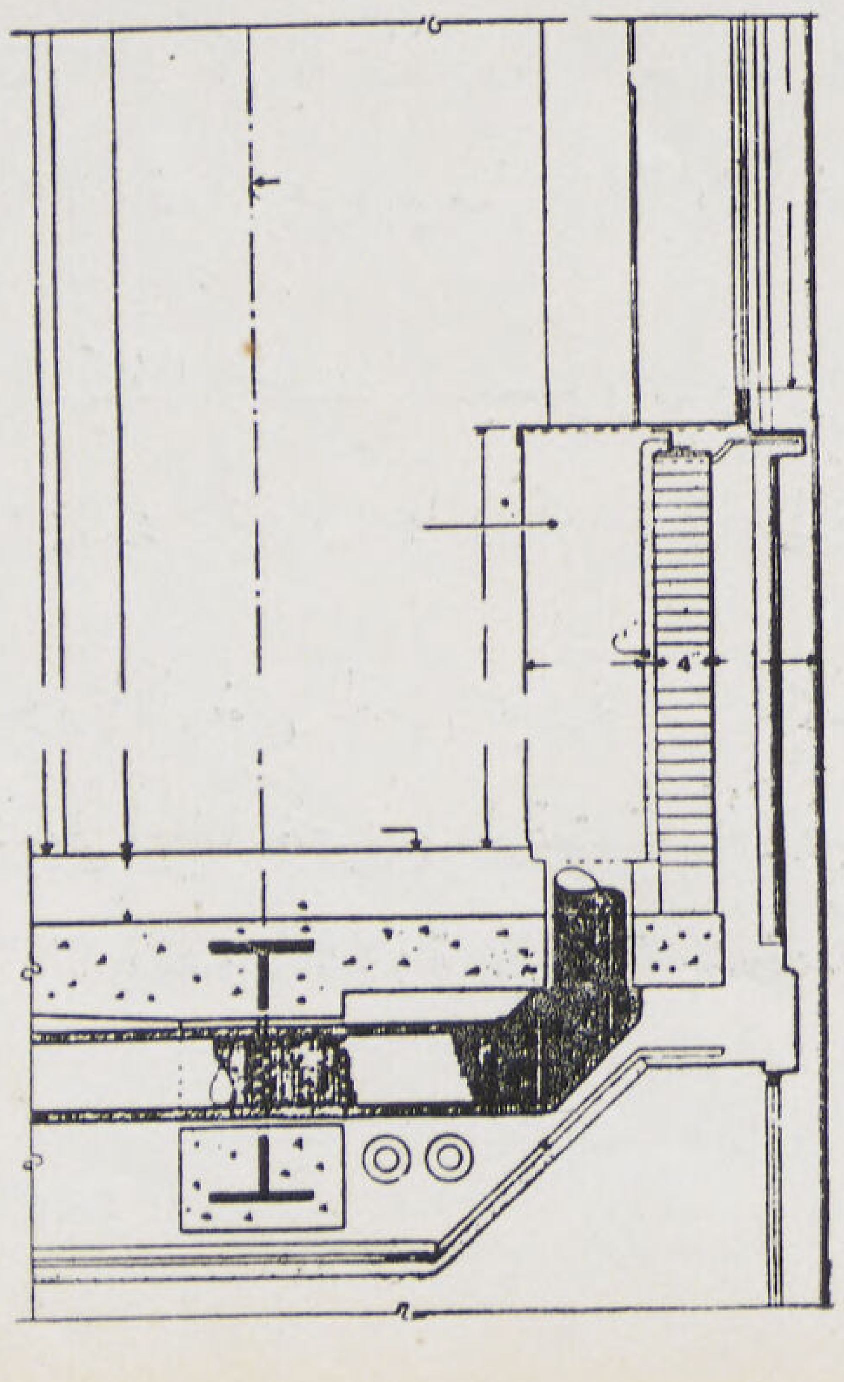
قطاع رأسي في سقف حجرة السكرتيرية

وكان لمتانة الأرض وطبيعتها الصخرية أثراً كبيراً في سهولة الأساسات والتغلب على جميع الصعوبات بل كان الأشكال الرئيسى هو مقاومة الهواء Wind Pressure في المبني لأن نسبة ارتفاعه الى عرض تبلغ ٧ : ١ ولذلك قويت الكمرات الطولية بكمرات مستعرضة في الاتجاه الشرقي الغربى وربطت ببعضها بجاويطات يبلغ قطرها ٣ سم واستعمل في جميع الكمرات والأعمدة الصلب الأمريكي وهو النوع الوحيد فى العالم الذى يسمح بالارتفاع الى هذا العلو الشاهق مع عدم تجاوز الأبعاد المعقولة فى قطاع الأعمدة حيث أنها لم تتجاوز تلك الأبعاد ٠,٦٠ × ٠,٨٥ متراً لكل عامود ولحماية تلك من النار كسيت بطبقة خرسانية لا يقل سمكها عن ٥ سم .

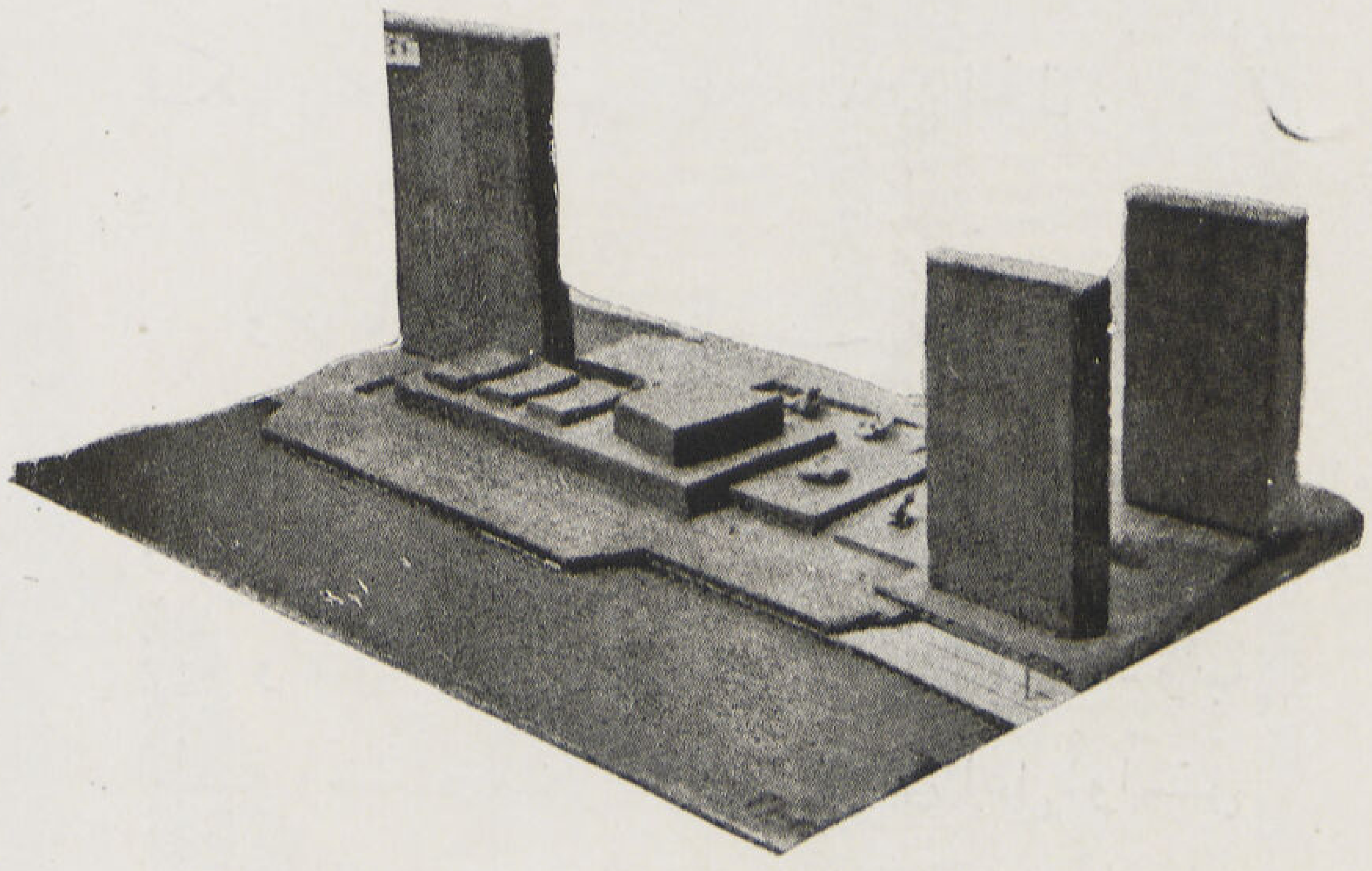
منظر لنوافذ حجرة السكرتيرية

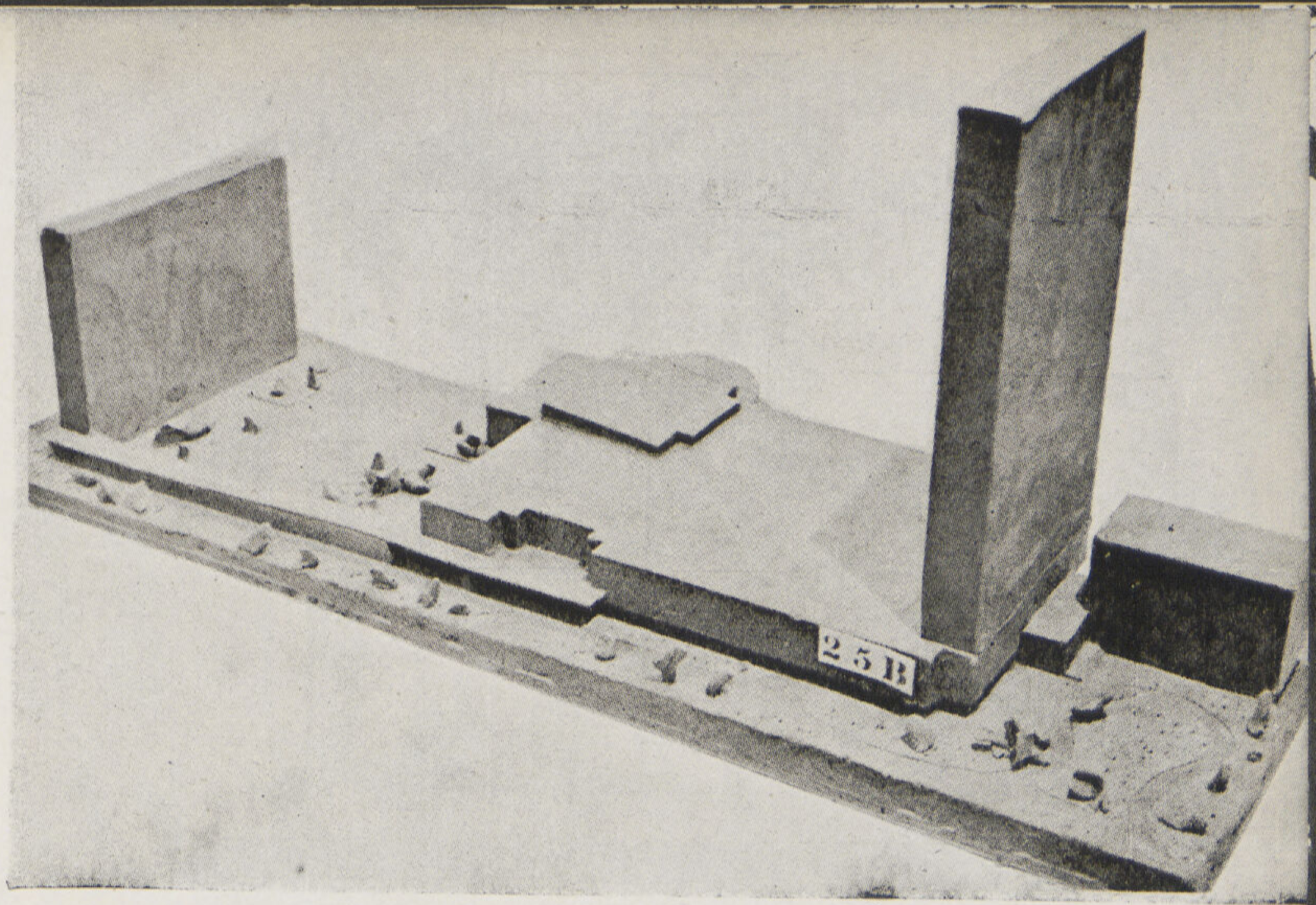
● مبنى الجمعية العامة :

نظراً لأهمية هذا المبني ومكانته الممتازة في المشروع فقد عنى المهندسون عناية خاصة وأولوه المكان الأول وذلك بوضعه في المكان الأوسط من الأرض ولا عجب في ذلك فهو مكان اجتماع مندوبى الأمم المختلفة .



قطاع في أرضية حجرة السكرتيرية مبين فيه انابيب تكييف الهواء






نماذج مختلفة (ماكيت) عملت اثناء الدراسة الابتدائية للمشروع

وتبلغ واجهة المبنى ١١٥ متراً في الطول وهي ليس إلا حائط طويل كسى بالرخام والحجر فى وسطه فتحات ضيقة فيما عدا الدور الأرضى الذى غطت واجهته كلها بالزجاج ويصله بالدور الأول منحدر طويل يستعمل لدخول مندوبى الدول الى الصالة الكبرى .

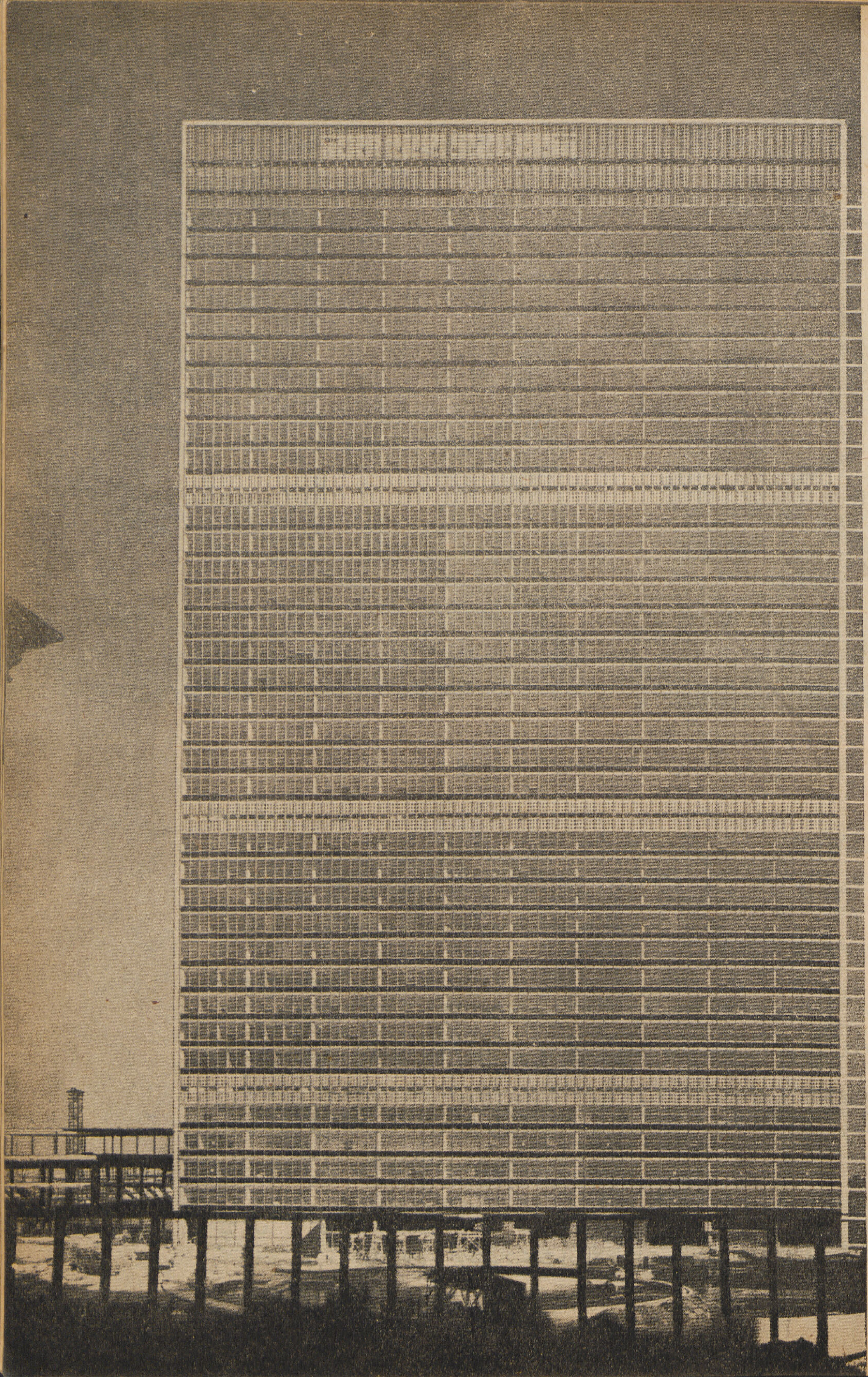
وأعدت الواجهة البحرية بمدخل للجمهور ويبلغ طولها ٦٦ متراً وأرتفاعها ٢٢ متراً وتتكون من مجموعة من الأعمدة المتقاربة جداً مغطاة بالرخام يعلوها أعتاباً من الرخام الشفاف .

أما الواجهة القبلية فقد أعدت لدخول مندوبى الأمم وهى أقل طولا من الواجهة الأولى اذ يبلغ طولها ٤٩ متراً وأرتفاعها ١٦ متراً غطيت جميعها بالزجاج وقدأرتد به ٧,٥ متراً عن خط الواجهة . كما استعمل الحجر فى تكسية جميع الأجزاء الأخرى من الواجهات .

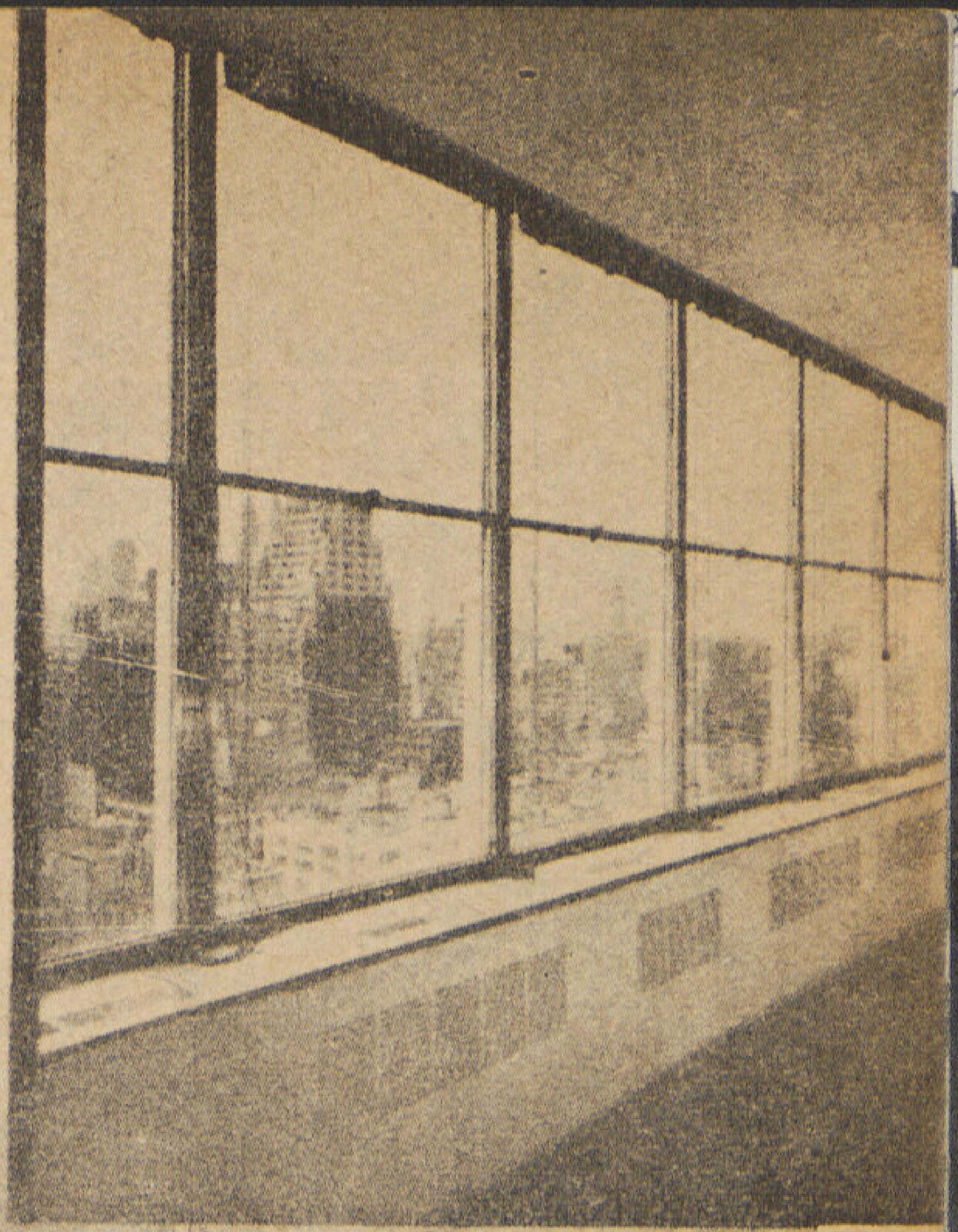
أما السقف فهو منحنى مقعد قليلا فى وسطه أى فوق الصالة الكبرى قبة كروية صغيرة نسبياً . وشكل الصالة الكبرى فى تكوينها عبارة عن مخروط ناقص قاعدته دائرية تعلوه القبة المذكورة وتسع الصالة لأستقبال ٢١١٤ عضواً وقد رؤى عمل مناضد لكل مجموعة من المقاعد بمعدل منضدة واحدة لكل وفد من وفود الأمم كي تستعمل في كتابة المذكرات وغيرها وعلاوة على ذلك أعدت الصالة بمقاعد لمستشارى الوفود والخبراء يبلغ عددها ٢٧٨ مقعداً مرصوصة على ثلاث صفوف .

وفي المكان المخصص للجمهور - وهو مرتفع عن بقية الصالة - أعد ٨٠٠ مقعداً كما روعى عمل مداخل لكل من المندوبين والجمهور معاً والفصل بينهما تماماً .

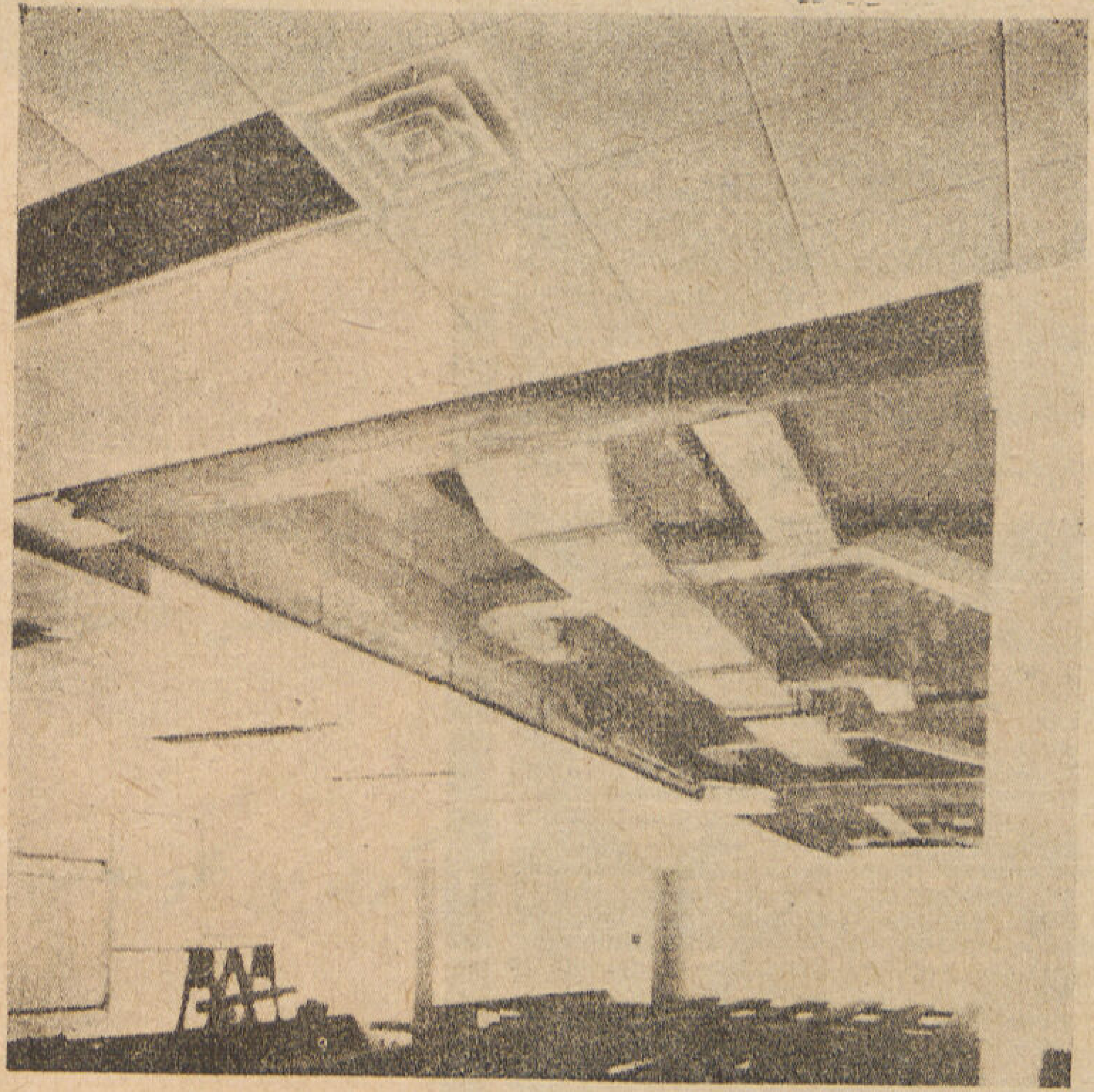
والدور الأرضى للمبنى عبارة عن مكان فسيح يستعمل لمرور الجمهور للوصول الى صالات الاجتماع الثانوية وقد يستعمل أيضاً كمعرض مؤقت تعرض فيه جميع نواحى نشاط هيئة الأمم . القاعات الثانوية ثلاث تسع كل واحدة ٣٢٢ مندوباً علاوة على ٣٥٤ شخصاً من الجمهور والمستمعين .

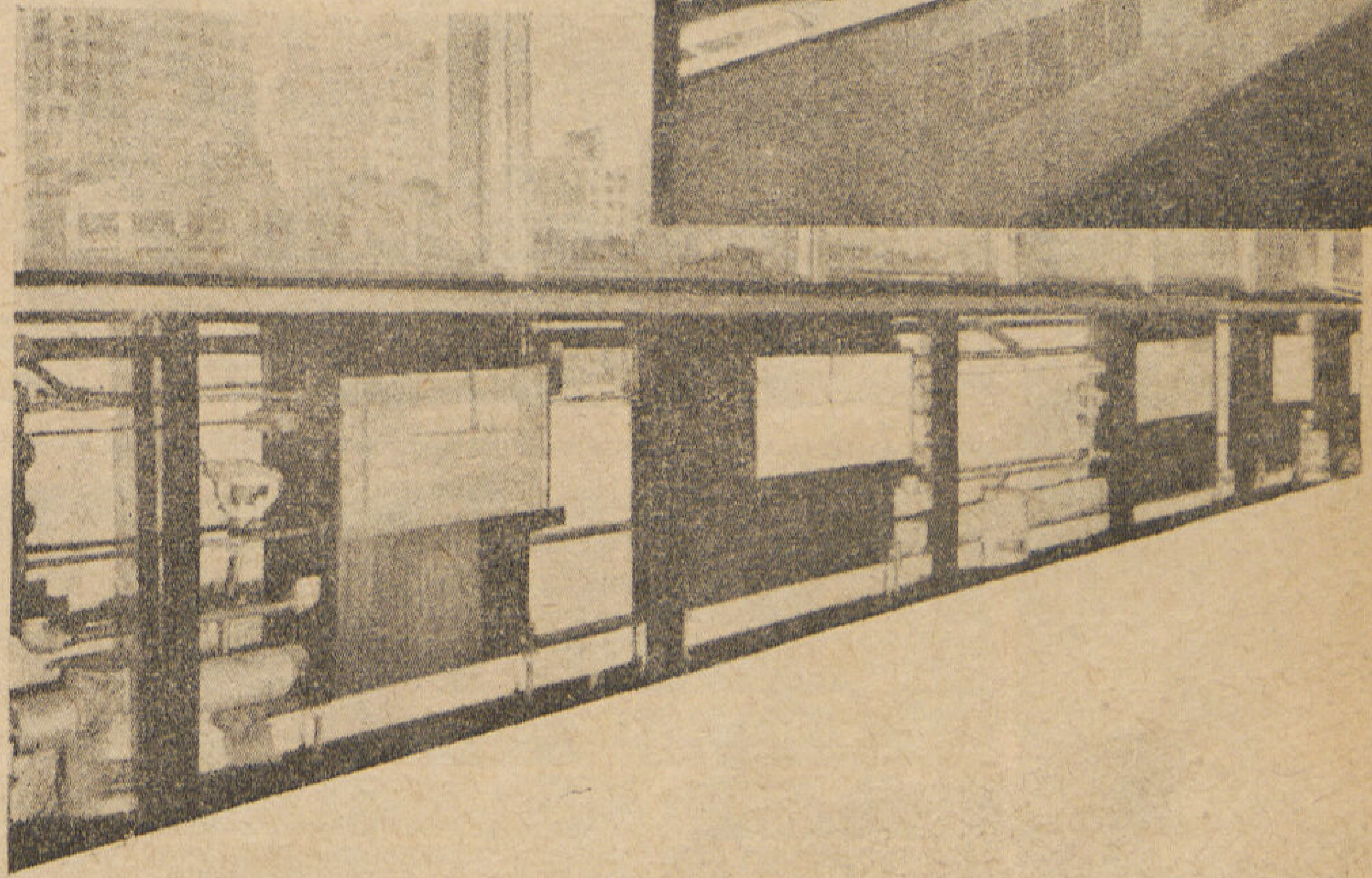


واجهة مبنى السكرتيرية
ستار زجاجي



نوافذ مبنى السكرتيرية





منظر للسقف في مبنى السكرتيرية

# بيانات عموميـــة عن المشروع

**الاضاءة :**

أستعملت في مبنى السكرتيرية أنابيب فلورسنت بمعدل انبوبتين تبلغ طول كل واحدة ١,٢٠ م كل مترين . أما فى مبنى الجمعية العامة فأستعمل النجف المدلى واحدة لكل عضو علاوة على وجود نجف كهربائى لاغراض زخرفية ووضع كشافات تعكس أنوارها على الحوائط المزخرفة بالتماثيل .

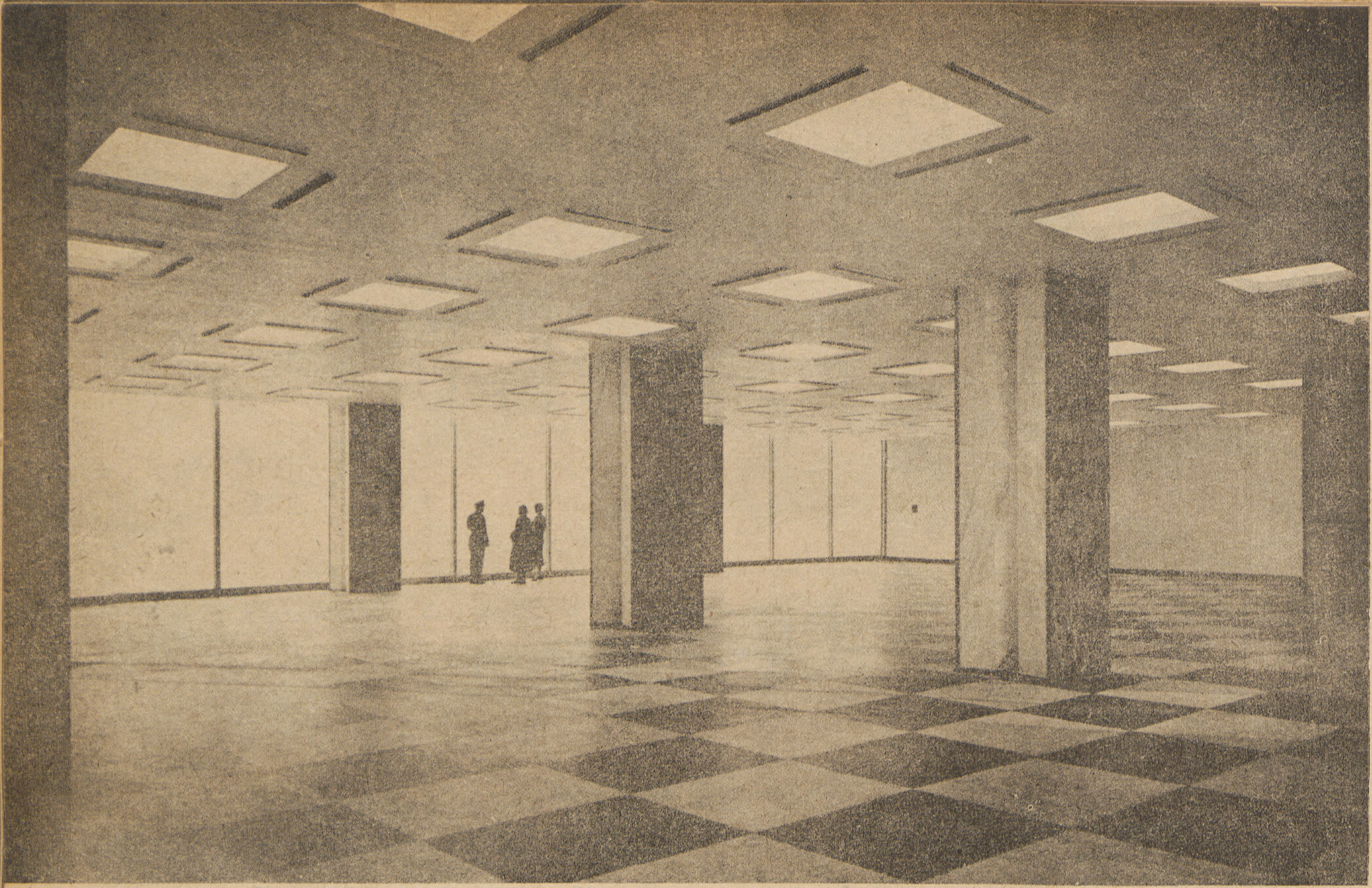
**البياض الخارجى :**

مراعاة للاقتصاد والتوفير رؤى الاقلال من استعمال الرخام والاستعاضة عنه بالحجر . الا فى مبنى السكرتيرية فكسست الواجهتين الضيقتين منه برخام فرمونت الامريكي من قطع طولها ١,٠ متروعرضها ٠,٣٥ وسمكها ١٠ سم .

أما مبنى الجمعية العامة فقد غطى بالحجر وقد استورد من بورتلاند بأنجلترا يحده اطار من الرخام . وفي الواجهة البحرية لهذا المبنى كسيت الاعمدة بالرخام وعملت المنحـــدرات والسلالم الخارجية بالخرسانة وغطيت بالرخام أما الدرابزينات فكلها من المعدن المدهون بالالوان .

**البياض الداخلى :**

وقد روعي فيه ايضاً الوفر والاقتصاد حيث أن الاعتمادات المخصصة لهذا المشروع لا تسمح بالتمادى فى البذخ



صالة الاستقبال فى مبنى السكرتيرية وترى أرضيها المغطاة بالتراتزو

ولذلك رؤى مراعاة البساطة في انواع الزخارف الداخلية . ففي مبنى السكرتيرية غطت جميع الحوائط في الادوار المتكررة بالمصيص وغطى السقف بألواح عازلة للصوت أما الارضيات فغطيت بالبلاط الاسفلتي الرمادى اللون فيما عدا أرضية صالة المصاعد فغطيت بالرخام الترافرين أما صالة المدخل العمومى فهي المغطاة بالتراتز والذى صب على هيئة مربعات بيضاء وسوداء شبيها برقعة الشطرنج .

وبالمثل فى مبنى الجمعية العامة استخدمت نفس المواد علاوة على تغطية أرضيات الحجر بالسجاجيد كما كسيت حوائط صالة الاجتماع بعروق خشبية مثبتة على الواح صاج مثقوب بداخله مادة عازلة للصوت .

وتتوقع هيئة الامم المتحدة وصول هدايا ومنح من مختلف الدول والهيئات لكل تكمل الناحية الزخرفية في هذا المشروع .

**المصاعد** : يشمل البيان الآتي على بعض ارقام لبعض البنود التي نفذت فى مبنى السكرتيرية

لما كان عدد الموظفين في مبنى السكرتيرية والزوار يزيد على أربعة آلاف شخص فقد عنى المهندسون عناية

خاصة بتنظيم حركة خروجهم ودخولهم وأنتقالهم من قسم الى قسم ولذلك روعي عمل ١٨ مصعداً مقسمين الى ثلاثة أقسام كل قسم ٦ مصاعد فالقسم الاول يشمل المصاعد البطيئة التى تبلغ سرعتها ٢٤٠ متراً في الدقيقة وهذه المصاعد تصل بركابها الى الدور الخامس عشر فقط والقســم الثاني من المصاعد تبلغ سرعة ٣٠٠ متر في الدقيقة ويصل الى الدور السابع والعشرين أما القسم الثالث فهو الاسرع وتبلغ سرعتة ٣٦٠ متراً فى الدقيقة ويصل الى الدور الاخير. وضبطت حركة نزول وصعود هذه المصاعــد اوتوماتيكيا حتى لا ينتظر أي شخص اكثر من ثلاثين ثانية فى الصعود وحتى في حالة خروج جميع الموظفين لاتزيد فترة الانتظار بأى حال من الاحوال عن ٦٠ ثانية.

وكذلك اعتني بتوصيل حقائب وطرود البريد والكتب المختلفة بعمل لهـا مصعدين خاصين بهما يبتدأن من الدور الثالث تحت منسوب الارض حتى آخــر دور ويتكون كل مصعد من سلسلة أو جنزير حديدي مثبت به بسلال متتالية وهذا الجنزير في حركة مستمرة تبلغ سرعتهــا ٣٠ متراً في الدقيقة وطريقة شحن وتفريغ هذه السلال اوتوماتيكية.

وسيوضع في المستقبل جهازاً كهربائياً فى صالة الجمعية العامة للتصويت اتوماتيكيا وذلك بوضع أمام كل مندوب رقعة صغيرة بها ثلاث أزرة وأمام كل زر منها كلمة نعم ولا وممتنع فاذا ما أراد كل مندوب اعطاء صوته ما عليه إلا الضغط على زوار منهم فيظهر امام اسم الدولة التى يمثلها على ستار كبير في نهاية المقاعد وبطريقة اوتو اتيكية أيضاً يمكن جمع الاصوات ويظهر المجموع الكلي جلياً على الستار وفي حالة عمل عملية تصويت سرية تغطي أسماء الدول فيظهر عدد الاصوات فقط.

**احصائيات:**

- وزن الهيكل الحديدى للمبنى ١٢٥٠٠ طن
- وزن الرخام المتسعمل في المبنى ٢٠٠٠ طن
- مجموع مسطح الأدوار جميعها ٨ هكتار
- عدد النوافذ ٥٤٠٠ نافذة
- عدد برايز الكهرباء ١١٠٠٠ بريزه
- طول الأسلاك الكهربائية ٤٠٠ كيلومتر
- مجموع أطوال القواطيع الداخلية ١٢ كيلومتر
- مجموع أطوال مواسير المياه الباردة والساخنة ٧٣ «

منظر عام لمبني السكرتيرية لهيئة الأمم المتحدة بعد ان تم تنفيذه

عمارة السيدة فائزة هـــانم عويس

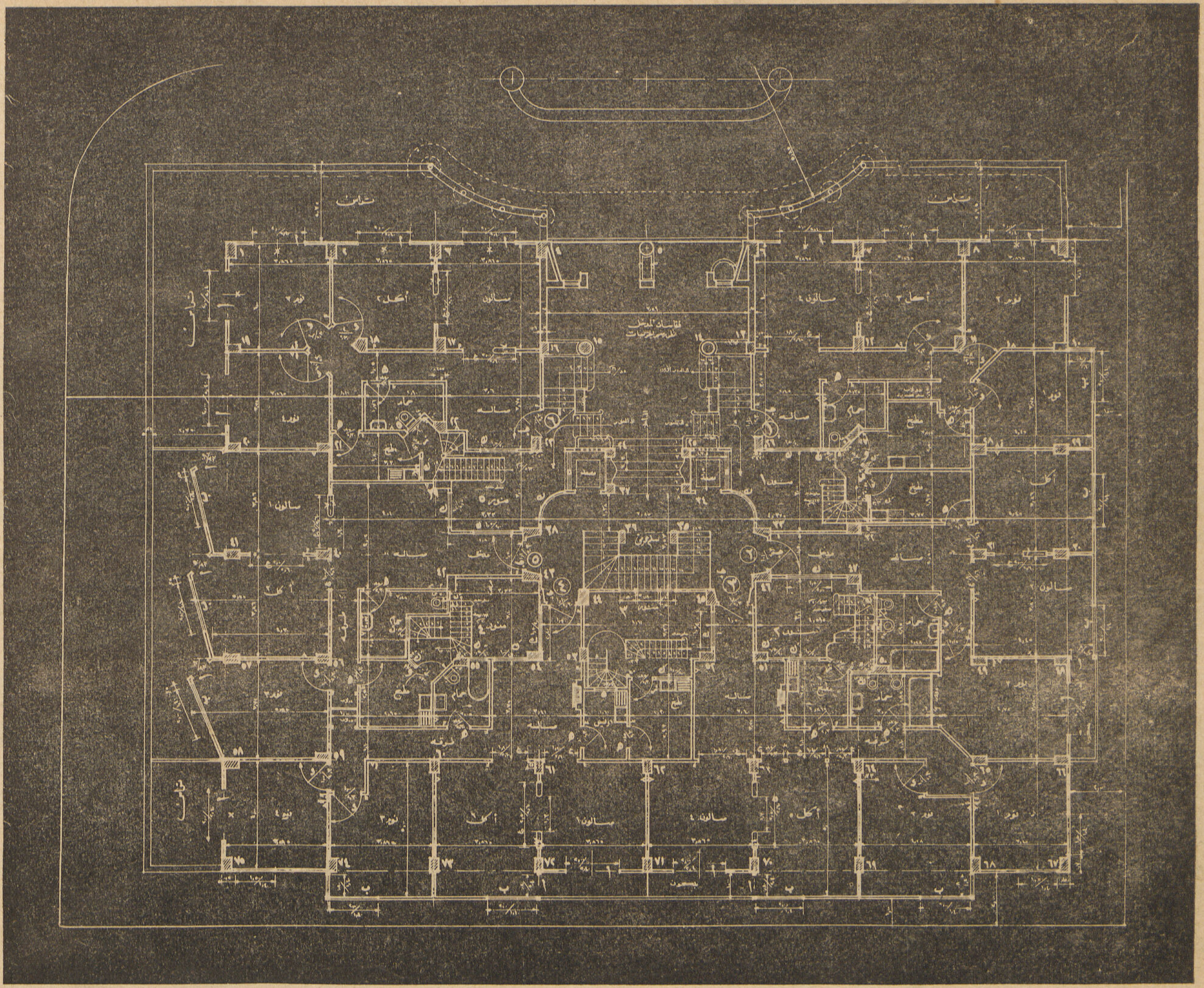
شارع البارون امبان ... ... ... ... مصر الجديدة

Immeuble de Rapport Prop. Mme Oweiss

Rue Baron Empain ... ... ... ... Heliopolis

المهندس المعماري ... الاستاذ محمد شريف نعمان

Prof. M. Cherif Nooman ... ... Arch

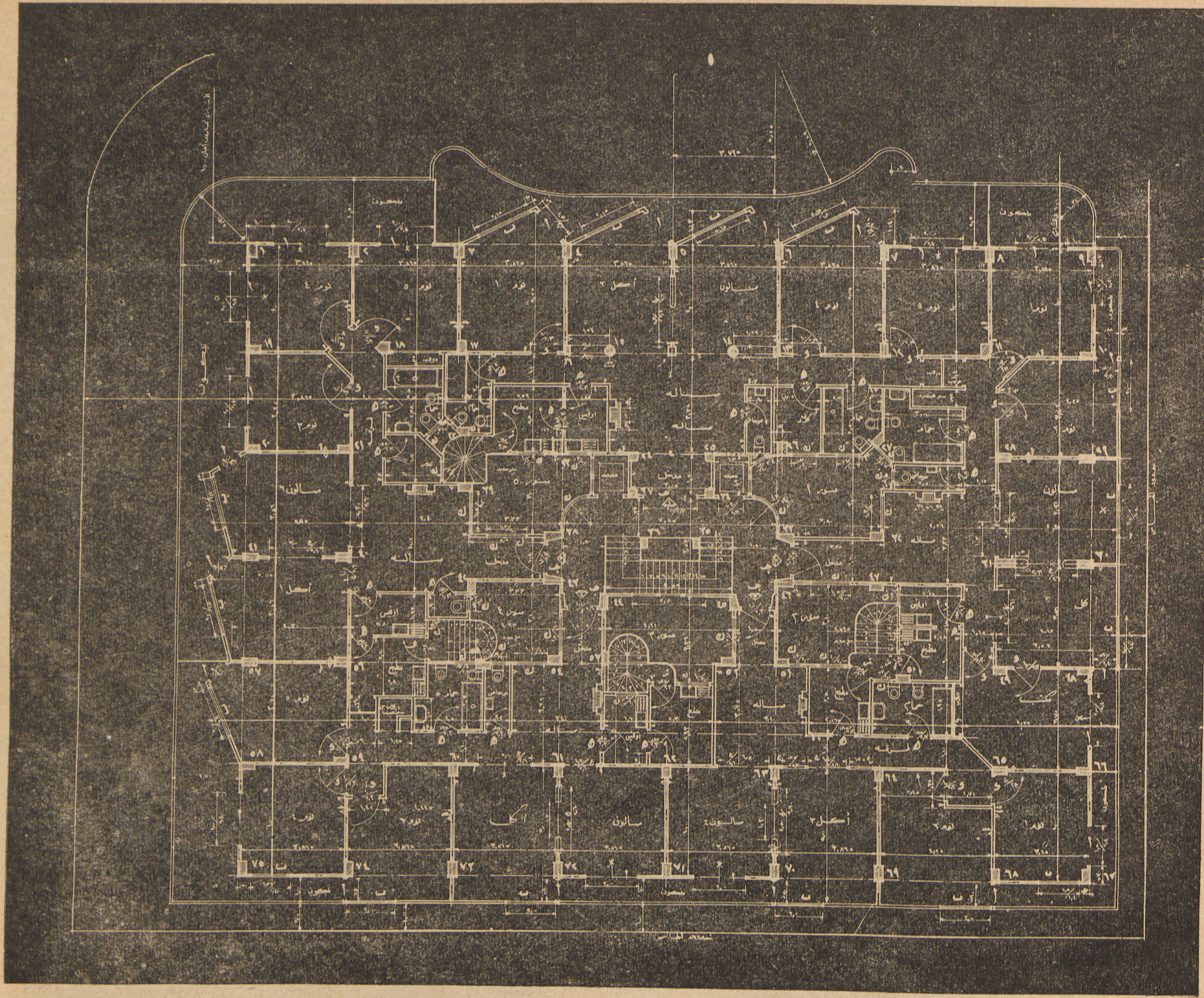


مسقط الدور الأرضى

● تقع العمارة على شارعي البارون امبان والأهرام بمصر الجديدة على مساحة أرض تبلـغ حوالى ١٥٤٠ متراً مسطحاً تقريباً وتبلغ المساحة المشغولة بالمبانى حوالى ٨٠٠ متراً مسطحاً. وتتكون من بدروم ودور أرضى للسكن وخمسة أدوار متكررة وكذلك فى أعلاه روف مستقل.

أما البدروم فيحوى جراج عمومي يسع حوالى ٣٠ سيارة وغرف للخدم بدورات مياه خاصة.

والدور الأرضى وبه مدخل فخم بأعمدة على الجانبين وكسيت أرضياته بالرخام الاخضر والرخام الترافرتين ويؤدي هذا المدخل الى السلم العومي وعلى جانبيه مصعدين للأدوار العليا.



مسقط الأدوار المتكررة

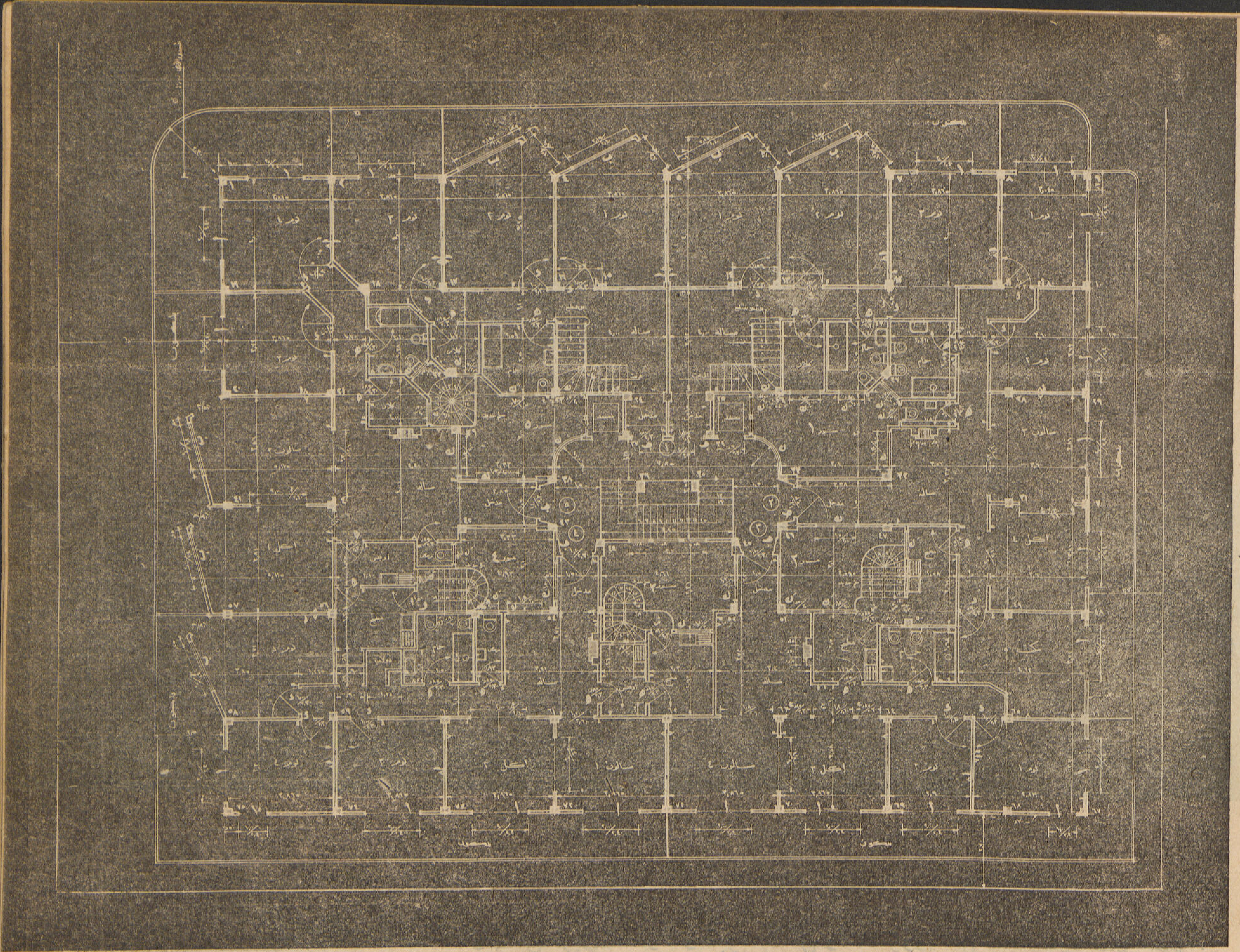
ويحوى هذا الدور على ست شقق لأثنين منهما مدخل خاص متفرع من المدخل العمومي وكل شقة تحوى حجرتين للنوم وحجرة اكل وصالون وصالة ومطبخ وحمام وعند بئر سلم عملت مداخل الأربع شقق الباقية .

أما الادوار المتكررة فقد عمل في كل دور خمس شقق منهم أربع شقق تحتوي على خمس غرف والشقة الخامسة بها أربع غرف ويلاحظ أن مداخل جميع هذه الشقق قريبة من السلم العمومي ومن مكان المصعدين مما يسهل الوصول اليهم .

وقد روعي عمل مدخل خاص لكل شقة يؤدى الى الصالة وقد تمكن المهندس من انارة أربع صالات منها بشبابيك من المنور مما يساعد على الانتفاع بتلك الصالات .

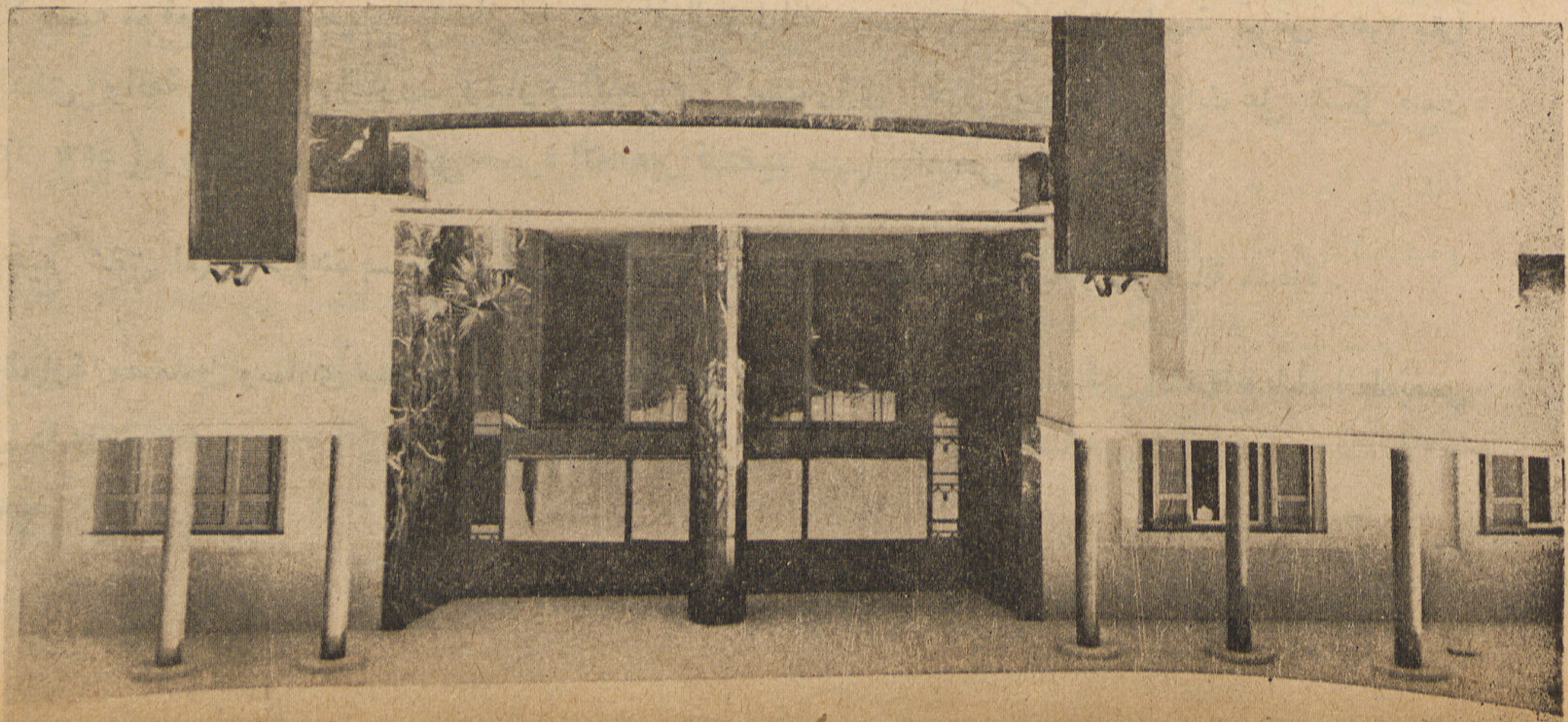
الواجهة المطلة على
شارع الأهرام

منظر للواجهتين
الخلفيتين



مسقط الدور الخامس

المدخل العمومى



أما الصالة الخامسة فانارتها عن طريق الصالون وحجرة الاكل ولذلك رؤى عمل فتحة كبيرة لكل منهما .

وصممت كل شقة بحيث تكون مجموعتين : مجموعة الاستقبال وبها الصالون والاكل والصالة وملحقاتها من اوفيس ومطبخ وتواليت ومجموعة النوم وتتكون من حجرات النوم والحمام وكل مستقل عن الآخر .

وفي الدور الخامس رؤى تحويل الشقة البحرية الى فيلاتين من دورين يصلهما سلم داخلى كذلك رؤى توصيل هذا السلم إلى « الروف » والانتفاع به نظراً لعلوه ومكانه الممتاز .

ولأهمية موقع العمارة حيث أنها تطل على ميدان البازيليك خصصت بلكونات واسعة بعرض ٢,٥٠ متراً لجميع الشقق الواقعة على شارع البارون وشارع الاهرام وكذلك رؤى الخروج ببعض الحجرات على شكل مسنن ( Saw Tooth ) وبذلك اصبحت لكل حجرة اتجاهين تستفيد منهما بالشمس والهواء .

وجميع شقق العمارة مزودة بسخانات بالكهرباء والأرضيات من خشب الباركيه وبكل صالة مدفأة .

وللعمارة مصعدين وصارى مشترك لجميع أجهزة الراديو متصل بكل شقة . كما رؤى الانتفاع بالحوائط بعمل دواليب داخلها .

# شعبة الهندسة المعمارية

● **أولا : الأعمال التي يباشرها المهندس تحت التمرين :**

١ ـ رفع المباني والأراضي من الطبيعة وعمل الرسومات الخاصة بها .

٢ ـ عمل الميزانيات الطولية والعرضية والشبكية للاعمال المعمارية وتوقيع المباني على الطبيعة .

٣ ـ تحضير المقايسات والكميات للاعمال ذات الصبغة العادية لغاية مبلغ ١٥٠٠٠ جنيه .

٤ ـ أعمال الترميمات والتعديلات التي لاتمس أساس المبنى من حيث الحوائط الرئيسية والأساسات والأسقف الخرسانية وخلافه من الأعمال الرئيسية التي تستدعى خبرة خاصة لغاية ١٠٠٠جنيه .

٥ ـ تنفيد الانشاءات التي لاتزيد قيمتها على ٧٠٠٠ جنيه ويجوز أن يباشر تنفيذ أكثر من عملية واحدة لغاية ثلاث عمليات على الأكثر وذلك في وقت واحد على أن تكون في مدينة أو مركز واحد بشرط أن يعين لكل عملية منها ملاحظاً فنياً معتمداً لملاحظة الأعمال بصفة مستمرة تحت مسئولية المهندس تحت التمرين .

ويجوز أن يباشر تنفيذ الأعمال ذات التصميم المتكرر في مجموعة واحدة إذا ما جاوزت قيمتها مبلغ ٧٠٠٠ جنيه على ألا تجاوز مبلغ ٣٠٠٠٠جنيه

٦ ـ حصر كميات الأعمال الهندسية وقت التنفيذ مهما بلغت قيمتها .

٧ ـ عمل الرسومات لتوصيل المجاري لاستخراج الرخص اللازمة للمباني .

أعمال التصميم : وتشتمل على التصميم المعماري والانشائي والاشراف على التنفيذ وكل مايتعلق بها مما يدخل في المواضع الآتي بيانها والقيم المحددة لها .

المباني السكنية ذات الصبغة العادية وهي : ( ١ ) الفيلات بحيث لاتجاوز القيمة الاجمالية لها ٣٠٠٠ جنيه ( ٢ ) المساكن الاستغلالية بحيث لاتجاوز القيمة الاجمالية لها ٦٠٠٠ جنيه .

المباني التعليمية وتشمل : ( ١ ) المدرسة الأولية والالزامية ( ٢ ) المدرسة الريفية ( ٣ ) الكتاتيب وذلك بحيث لاتجاوز القيمة الاجمالية لأى منها ٣٠٠٠ جنيه ( ٤ ) المكتبات الريفية ( ٥ ) المعرض الريفي بحيث لاتجاوز القيمة الاجمالية لها ٢٠٠٠ جنيه .

المباني العمومية ( الادارة ) وتشمل : ( ١ ) نقطة بوليس ريفية ( ٢ ) مكتب بريد وتلغراف فرعي ( ٣ ) نقطة مطافىء ريفية ( ٤ ) سوق ريفي ( ٥ ) عيادة ريفية أو عيادة ريفية بيطرية (٦) سلخانة ريفية بحيث لاتجاوز القيمة الاجمالية لها ٢٠٠٠ جنيه .

المباني التجارية والمحلات العمومية وتشمل : ( ١ ) الدكاكين « دور واحد » ( ٢ ) الفنادق الريفية بحيث لاتجاوز القيمة الاجمالية لأى مبنى منها ٢٠٠٠ جنيه. محطات البنزين الريفية بحيث لاتجاوز ٢٠٠٠جنيه. المخازن والمهمات بحيث لاتجاوز ٣٠٠٠ جنيه . المغاسل والحمامات الشعبية ـ المطاعم الشعبية ـ سينما ريفية في الهواء الطلق بحيث لاتجاوز القيمة الاجمالية لأى مبنى منها ٣٠٠٠ جنيه ـ نوادى ريفية ـ المساجد الريفية (زاوية) الكنائس الريفية ـ المدافن الصغيرة ـ الأسوار بحيث لاتجاوز القيمة الاجمالية لأي مبنى منها ٢٠٠٠ جنيه . المباني الريفية والعزب ومشتملاتها بحيث لاتجاوز تكاليف العزبة بأكملها ٦٠٠٠ جنيه .

ملحوظة : يقصد بكلمة ريفي المناطق التي هي خارج حدود ( كوردون ) المحافظات وعواصم المديريات .

٨ ـ طلبات الرخص الخاضعة للقانون رقم ٥٢ لسنة ١٩٤٠ الخاص بتقسيم الأراضي المعدة للبناء والقانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٤٨ الخاص بتنظيم المباني وذلك في حدود الأعمال ذات القيم المحددة فيما يتعلق باستخراج الرخص عن الأعمال السابق ذكرها .

● ثانياً : الأعمال التي يباشرها المهندس المساعد :

١ ـ رفع المباني والأراضى من الطبيعة وعمل الرسومات الخاصة بها .

٢ ـ عمل الميزانيات الطولية والعرضية والشبكية للاعمال المعمارية وتخطيط المباني على الطبيعة .

٣ ـ تحضير المقايسات والكميات للاعمال ذات الصبغة العادية لغاية مبلغ ١٠٠٠٠ جنيه .

٤ ـ أعمال الترميمات والتعديلات التى لاتمس أساس المبنى من حيث الحوائط الرئيسية والأساسات والأسقف الخرسانية وخلافه من الأعمال الرئيسية التى تستدعى خبرة خاصة لغاية مبلغ ٥٠٠ جنيه .

٥ ـ تنفيذ الانشاءات التى لاتزيد قيمتها ٥٠٠٠ جنيه ويجوز أن يباشر تنفيذ أكثر من عملية واحدة لغاية ثلاث عمليات على الأكثر وذلك في وقت واحد على أن تكون فى مدينة أو مركز واحد بشرط أن يعين لكل عملية منها ملاحظاً فنياً معتمداً لملاحظة الأعمال بصفة مستمرة تحت مسئوليته ويجوز أن يباشر تنفيذ الأعمال ذات التصميم المتكرر فى مجموعة واحدة إذا ما جاوزت قيمتها مبلغ ٥٠٠٠ جنيه على ألا تجاوز مبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه .

٦ ـ حصر كميات الأعمال الهندسية وقت التنفيذ مهما بلغت قيمتها .

٧ ـ عمل الرسومات اللازمة لتوصيل المجارى لاستخراج الرخص اللازمة للمباني .

أعمال التصميم : وتشمل عمل التصميم المعمارى والانشائى والاشراف على التنفيذ وكل مايتعلق بها مما يدخل فى المواضيع الآتي بيانها والقيم المحددلها .

المباني السكنية ذات الصبغة العادية وهي ( ١ ) الفيلات بحيث لاتجاوز القيمة الاجمالية لها ٢٠٠٠ جنيه ( ٢ ) المساكن الاستغلالية بحيث لاتجاوز القيمة الاجمالية لها ٤٠٠٠ جنيه .

المبانى التعليمية وتشمل : ( ١ ) المدرسة الأولية والالزامية ـ المدرسة الريفية ـ الكتاتيب بحيث لاتجاوز التكاليف الاجمالية لأي مبنى ٢٠٠٠ جنيه .

المباني العمومية (الادارة) نقطة بوليس ريفية ـ مكتب بريد وتلغراف فرعى ـ نقطة مطافىء ريفية ـ سوق ريفى بحيث لاتجاوز أي مبنى منها ١٥٠٠ جنيه .

المبانى التجارية والمحلات العمومية : الدكاكين (دور واحد) بحيث لاتجاوز ٢٠٠٠ جنيه ـ المخازن للمهمات بحيث لاتجاوز التكاليف الاجمالية لها كلها ٢٠٠٠ جنيه المساجد الريفية ( زاوية ) ـ الكنائس الريفية ـ المدافن الصغيرة الأسوار بحيث لاتجاوز ١٥٠٠ جنيه لكل مبنى منها .

المباني الريفية والعزب ومشتملاتها بحيث لاتجاوز التكاليف الاجمالية للعزبة بأكملها ٤٠٠٠ جنيه .

٨ ـ طلبات الرخص الخاضعة للقانون رقم ٥٢ لسنة ١٩٤٠ الخاص بتقسيم الأراضى المعدة للبناء والقانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٤٨ والخاص بتنظيم المباني وذلك فى حدود الأعمال ذات القيم المحددة فيما يتعلق باستخراج الرخص عن الأعمال السابق ذكرها .

● ثالثاً : الأعمال الهندسية التى يجوز أن يباشرها غير المهندسين والمهندسين تحت التمرين والمهندسين المساعدين المقيدين بالسجل :

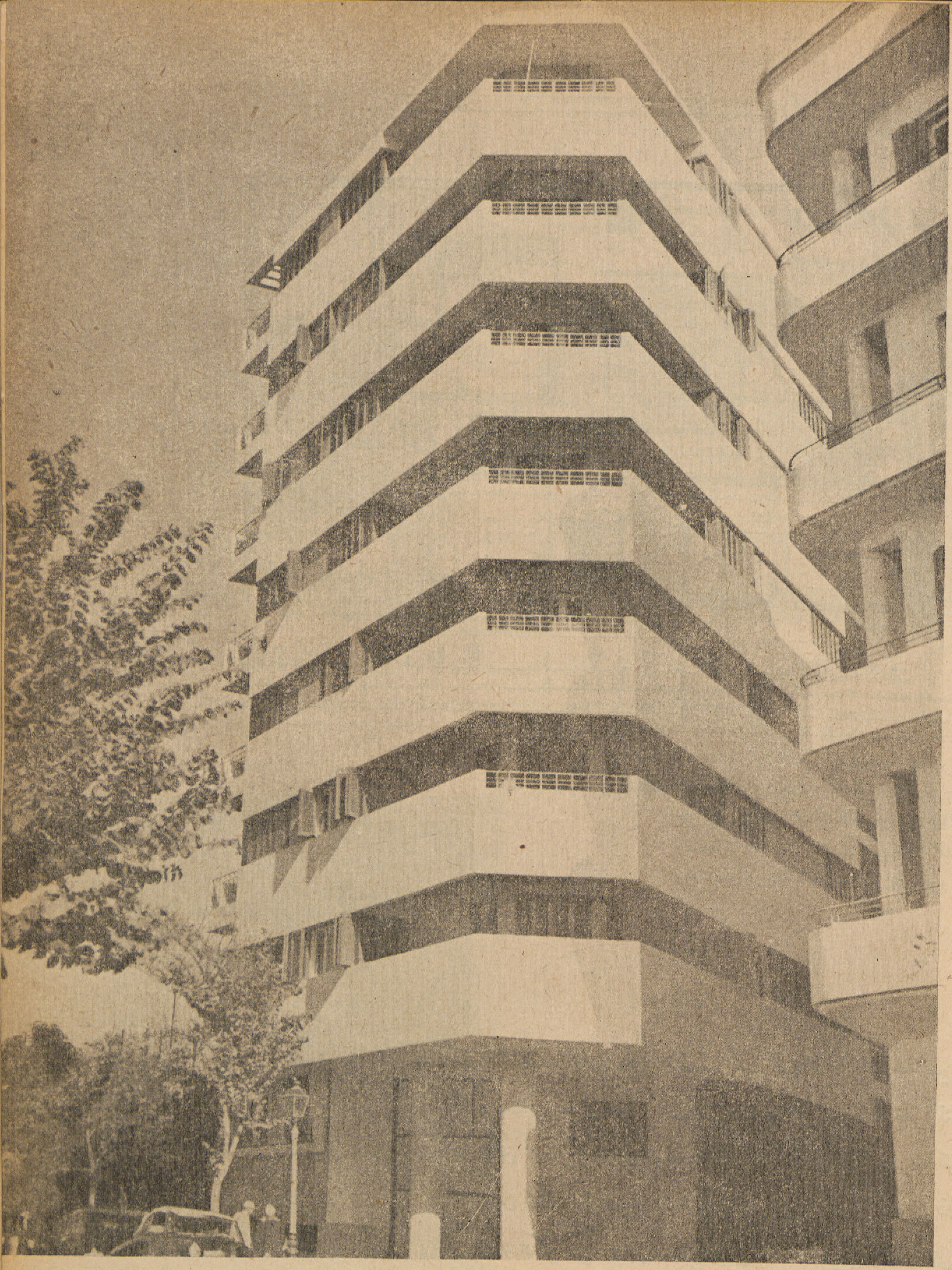
(ا) ملاحظة جميع الأعمال الهندسية وقت التنفيذ وتحت إشراف ومسئولية المهندسين المسجلين بالسجل الأول.

(ب) الملاحظة المستمرة لتنفيذ الاعمال الهندسية .

(ج) حصر كميات من الطبيعة ( قياس )

(د) تخطيط رسومات عادية على الطبيعة .

(هـ) القيام بأى أعمال معمارية أو إنشائية تحت إشراف المهندسين المسجلين بالسجل الاول .

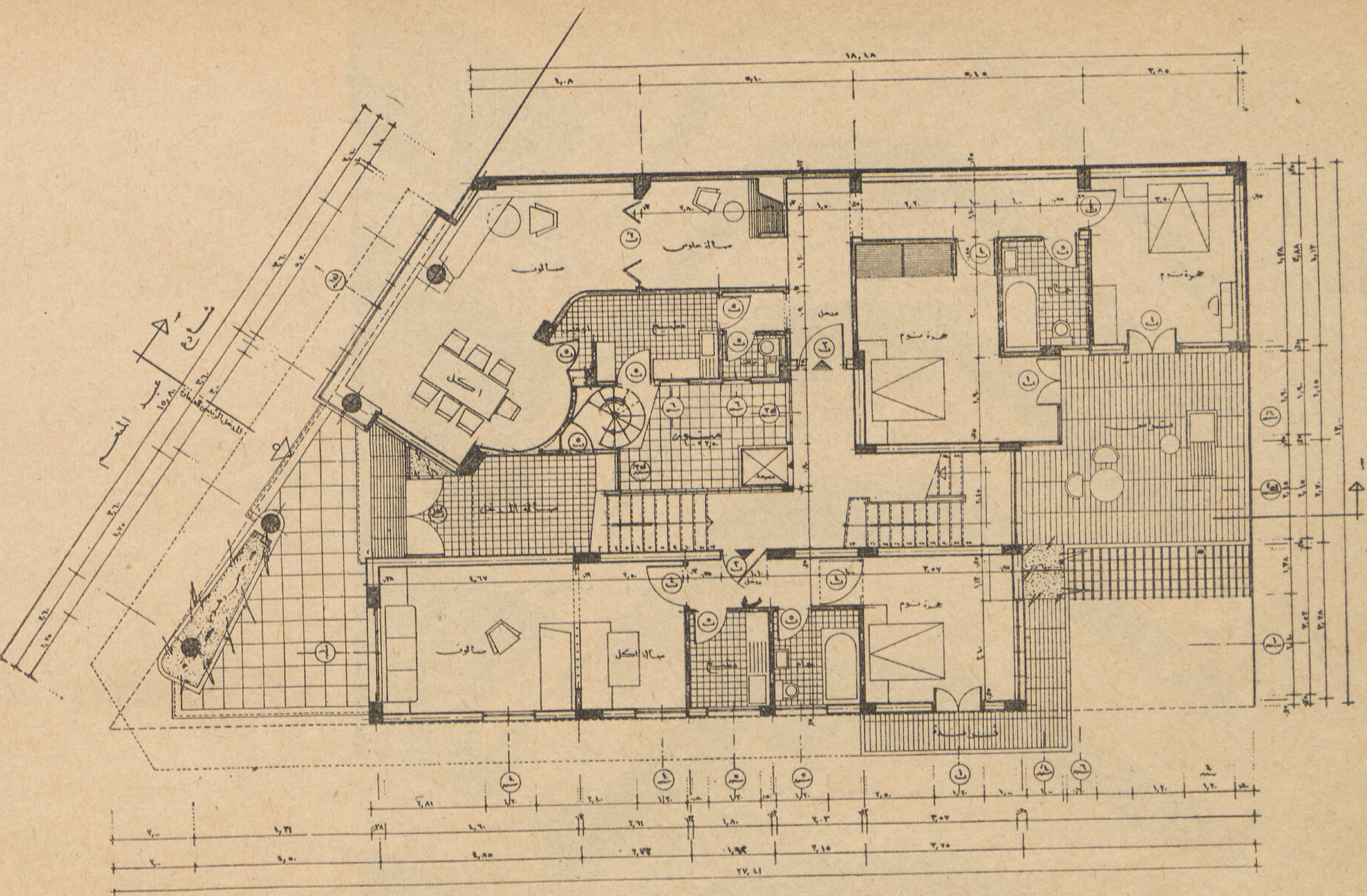


Immeuble de Rapport
Prop. SAYED ALY BEY Doukki

Arch. ... ... T. A. Gawad

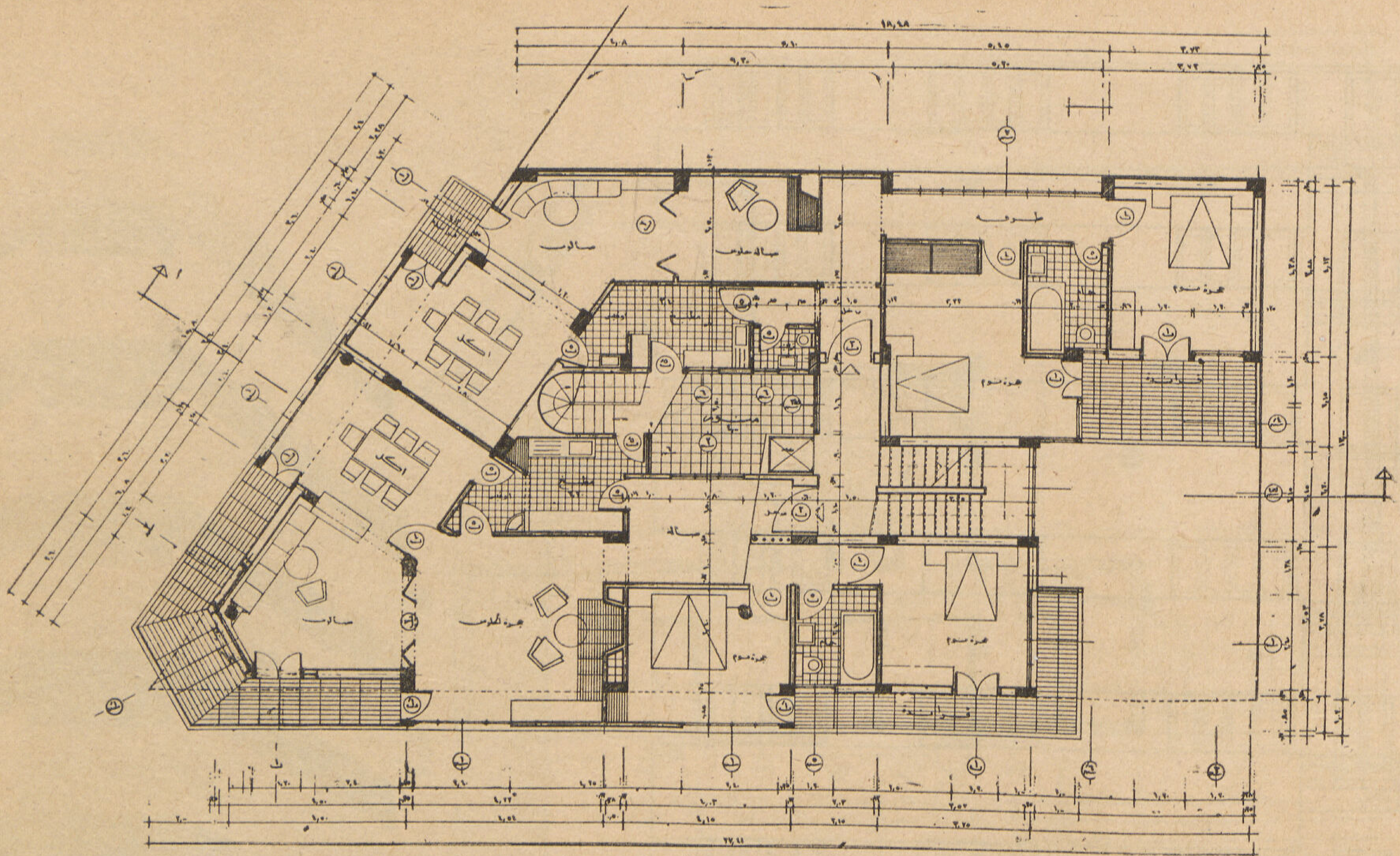
عمــارة سيد بك عــلى بالدقى

المهندس المعماري : ... ... ... توفيق عبد الجواد



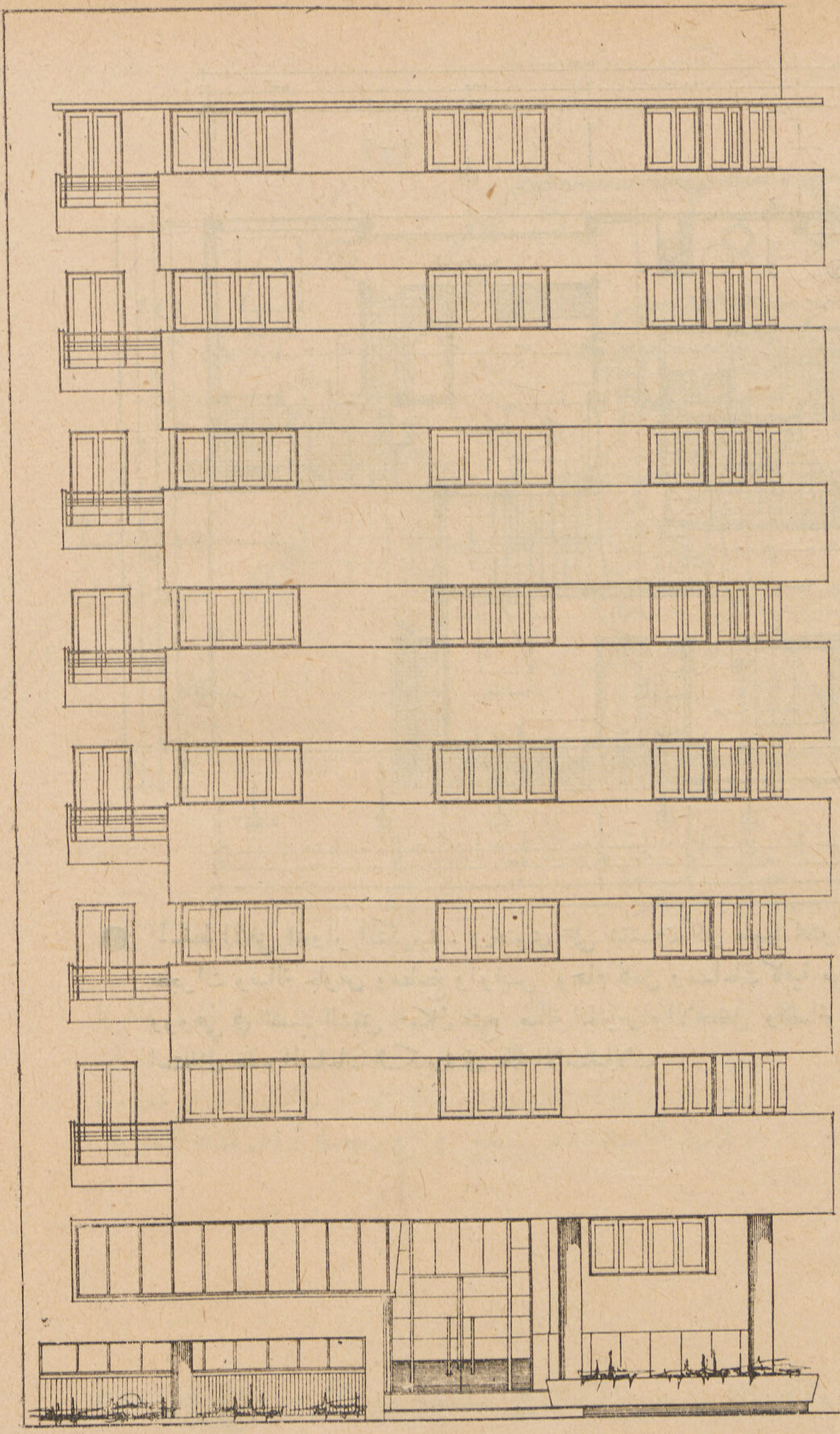
● المسقط الأفقي للدور الأرضي ويحتوي على شقتين ، الأولى مكونة من أربع حجرات وصالة جلوس ، والأخرى من ثلاث حجرات وملحقاتها وكذلك يحتوي على صالة المدخل والسلم العمومي للعمارة ، ويلاحظ الاستفادة من سطح الجراج وجعله تراس للشقة البحرية .

تقع العمارة على شارع الأمير محمد عبد المنعم بالدقي بالغرب من الميدان على مساحة من الأرض تبلغ نحو ٣٥٠ متر مسطح تقريباً ، وتبلغ مساحة المباني حوالى ٢٨٠ متر مسطح تقريباً وذلك نظراً لترك شارع خصوصي بين العمارة والجار من الجهة القبلية بعرض ٧ متر وبطول الواجهة القبلية. أما الواجهة الغربية الرئيسية المطلة على الشارع العمومي فطولها ١٥ متراً ويبلغ طول الضلع الواقع على الشارع الخصوصي ٢٨ متراً ، وعلى ذلك فقد رؤى الاستفادة من هذا الطول واستغلال اكبر عدد ممكن من الحجرات المطلة على هذا الشارع. والمطلة على هذا الشارع . ولما كان هذا الضلعين يكونان زاوية حادة ، فقد رؤى أنه من المستحسن ترك مساحة مناسبة بالمدخل العمومي بالدور الأرضى وتقام باقي الأدوار على اعمدة حتى يتسنى بسهولة الأتصال المباشر من الشارع الرئيسى الى المدخل العمومى للعمارة .

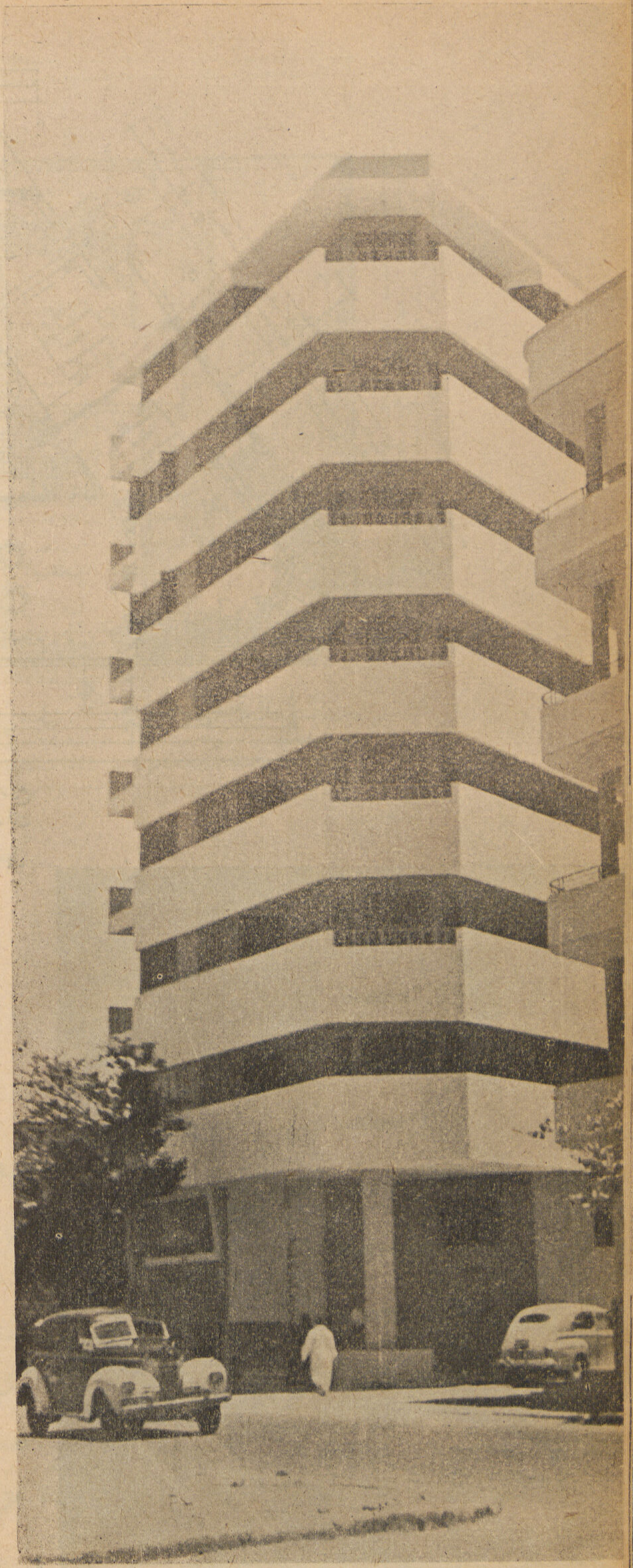


● المسقط الأفقى للدوار المتكررة . ويحتوي على شقتـين كل منهما تحتوي على اربع حجرات وصالة جلوس ومطبخ واوفيس وحمام كامل ومساحات كافية من الفراندات وروعي في تصميم الشقق امكان فتح صالة الجلوس والاكل والصالون من يسهل استغلال هذه المساحات الكبيرة فى حالة الاستقبالات

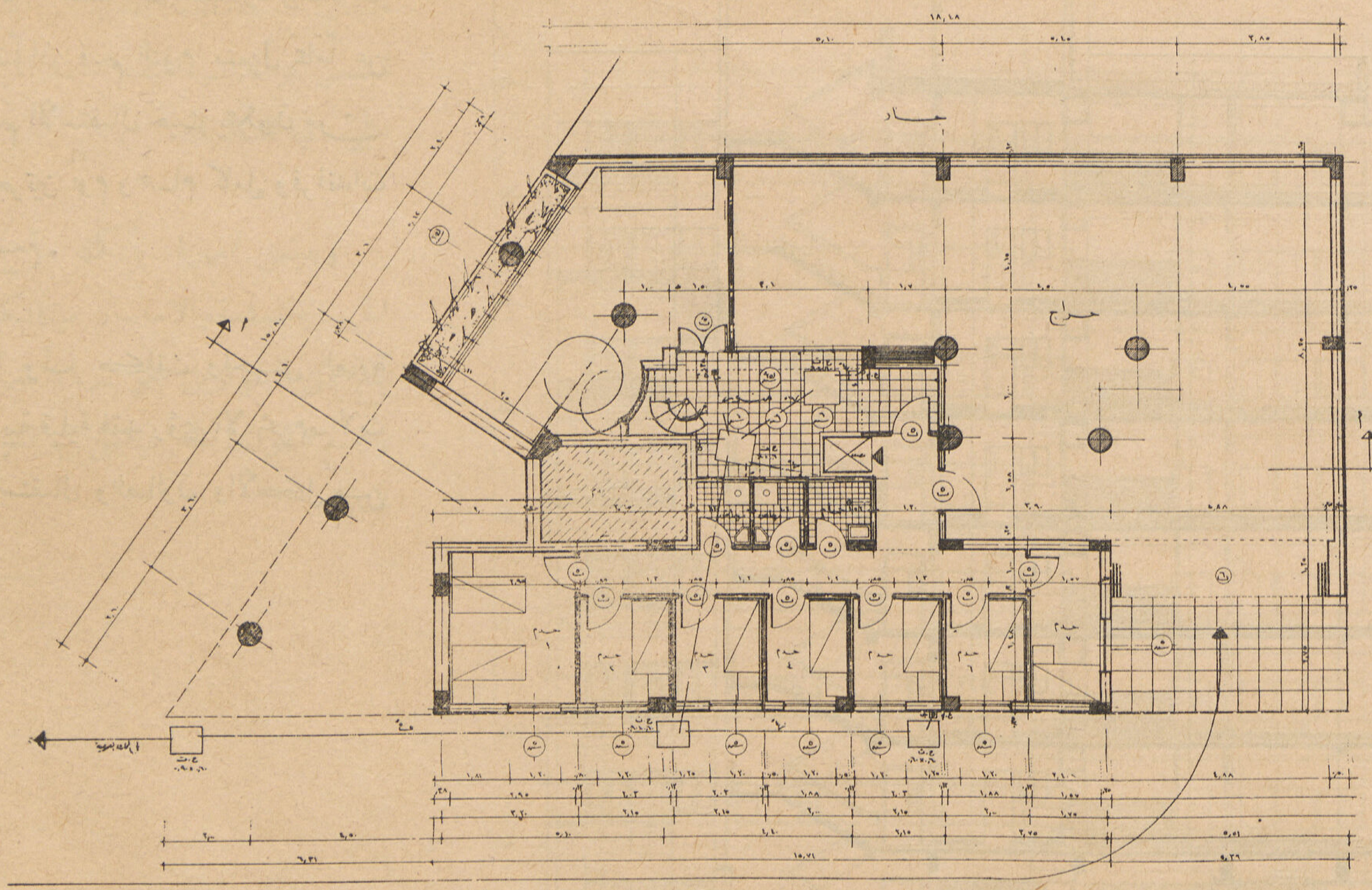
● عمـــارة سيد على من شارع الأمـير محمد علي الواجهتـين البحريـة والغربية



● الواجهة الرئيسية للعمارة المطلة على شارع الأمير محمد عبد المنعم



● لما كانت واجهتي العمارة غربيـة وقبلية فقـد روي الا تحرم صالات الجلوس وحجرات الصالون والأكل من فتحات كبيرة متسمة تحميها فراندات عميقة ذات المرايا الخرسانية الساقطة



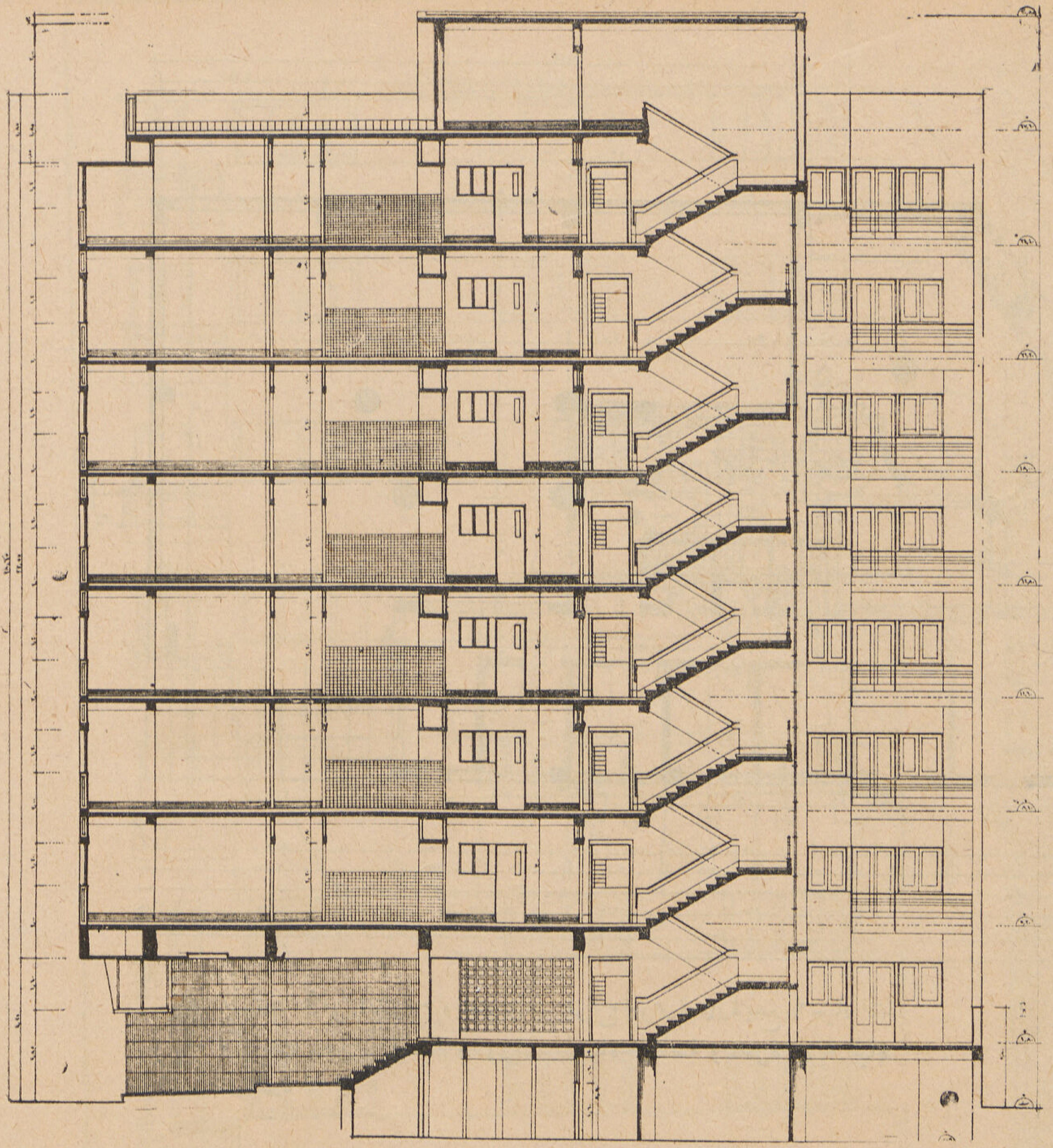

● المسقط لأفقي للبدروم ويحتوي على جراج عمومى للعمارة يسع ٦ سيارات وكذلك حجرات الخدم ودورات المياه الخاصة وحجرة غلاية المياه الساخنة

وتتكون العمارة من بدروم منخفض عن منسوب الشارع بنحو ١٫٢٠ به جراج عمومي للعمارة وحجرات خدم ودورات المياه وحجرة الغلاية للمياه الساخنة وقد روعي في تصميم البدروم سهولة دخول وخروج السيارات من الشارع الخصوصي ووفرة الأضاءة والتهوية المستمرة .

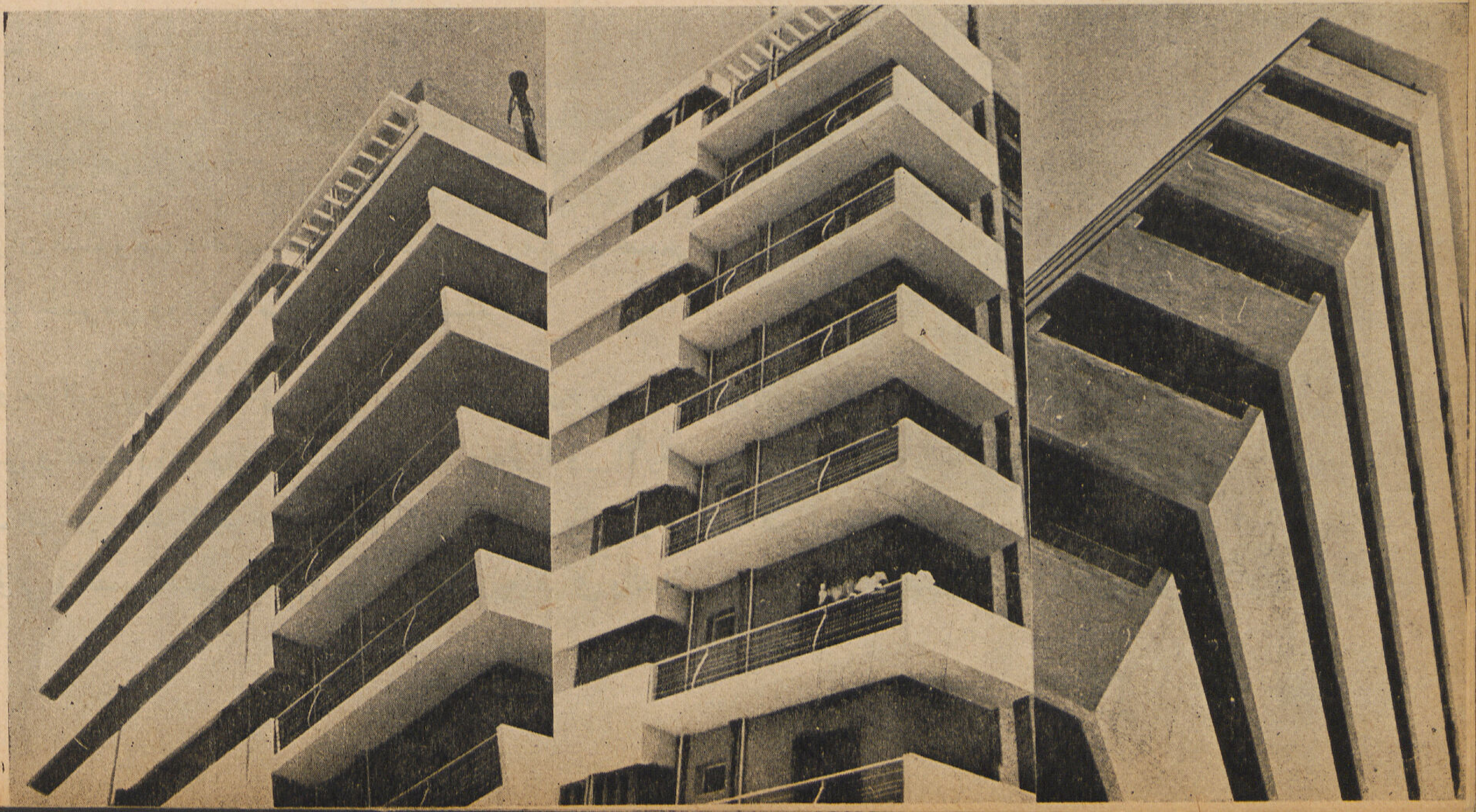
ويعلو البدروم دور أرضى مرتفع عن منسوب الشارع بنحو ١٫٨٠ وبه صالة المدخل العمومي للعمارة والسلم الرئيسى والمصعد ويحتوي على شقتان للسكن . ويعلو الدور الأرضي سبعة ادوار متماثلة للسكن بكل منها شقتان يطلان على شارع عبد المنعم حيث تحتوى كل شقة على اربع حجرات خلاف المدخل وصالة جلوس وقسم الخدمة كما روعي في تصميم الشقق امكان فتح صالة الجلوس والاكل والصالون مما يسهل استغلال هذه المساحة كلها في

صالة الاستقبالات الكبيرة ويلاحظ ايضاً ان قسم النوم منعزل تماماً عن قسم الاستقبال حيث يتكون من حجرتين نوم وحمام كامل وفراندات متسعة .

ولما كانت واجهتى العمارة غربية قبلية فقد رؤى الا تحرم صالات الاستقبال والصالون والأكل من

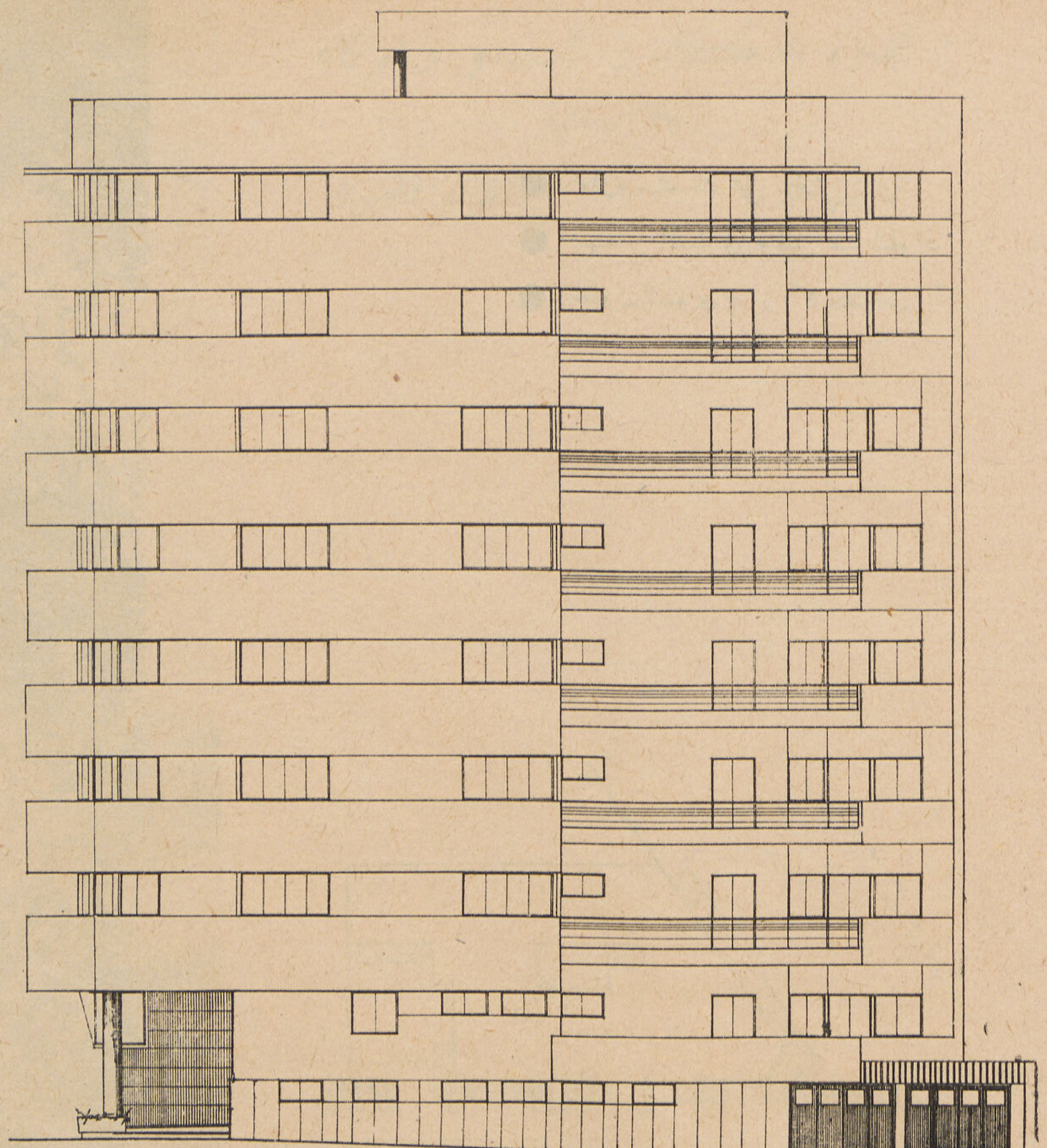


● قطاع رأسي للعمارة
● الواجهات بعد التنفيذ

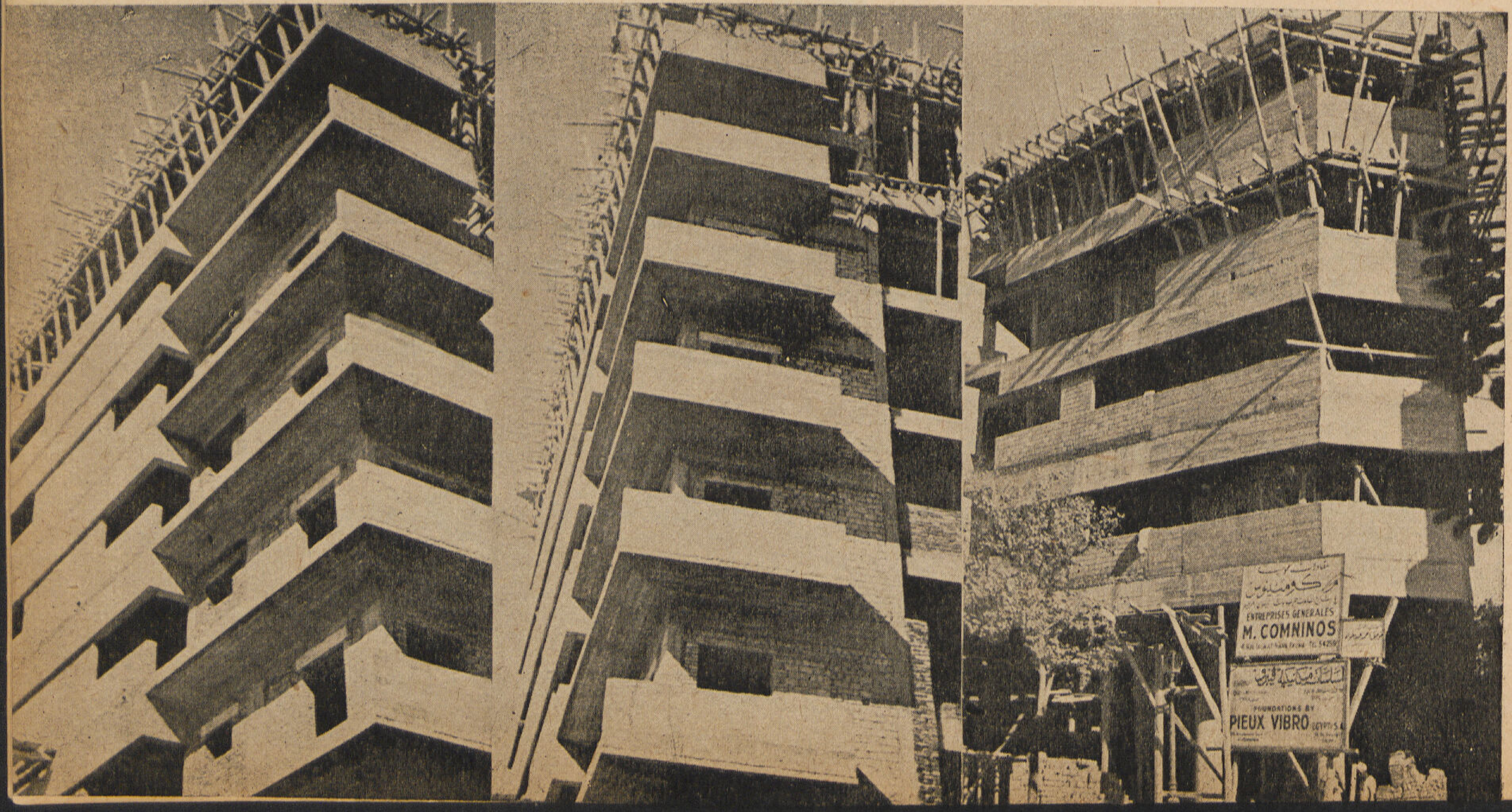


فتحات كبيرة متسعة تحميها من أشعة
الشمس فراندات عميقة ذات المرايا
الخرسانية الساقطة .

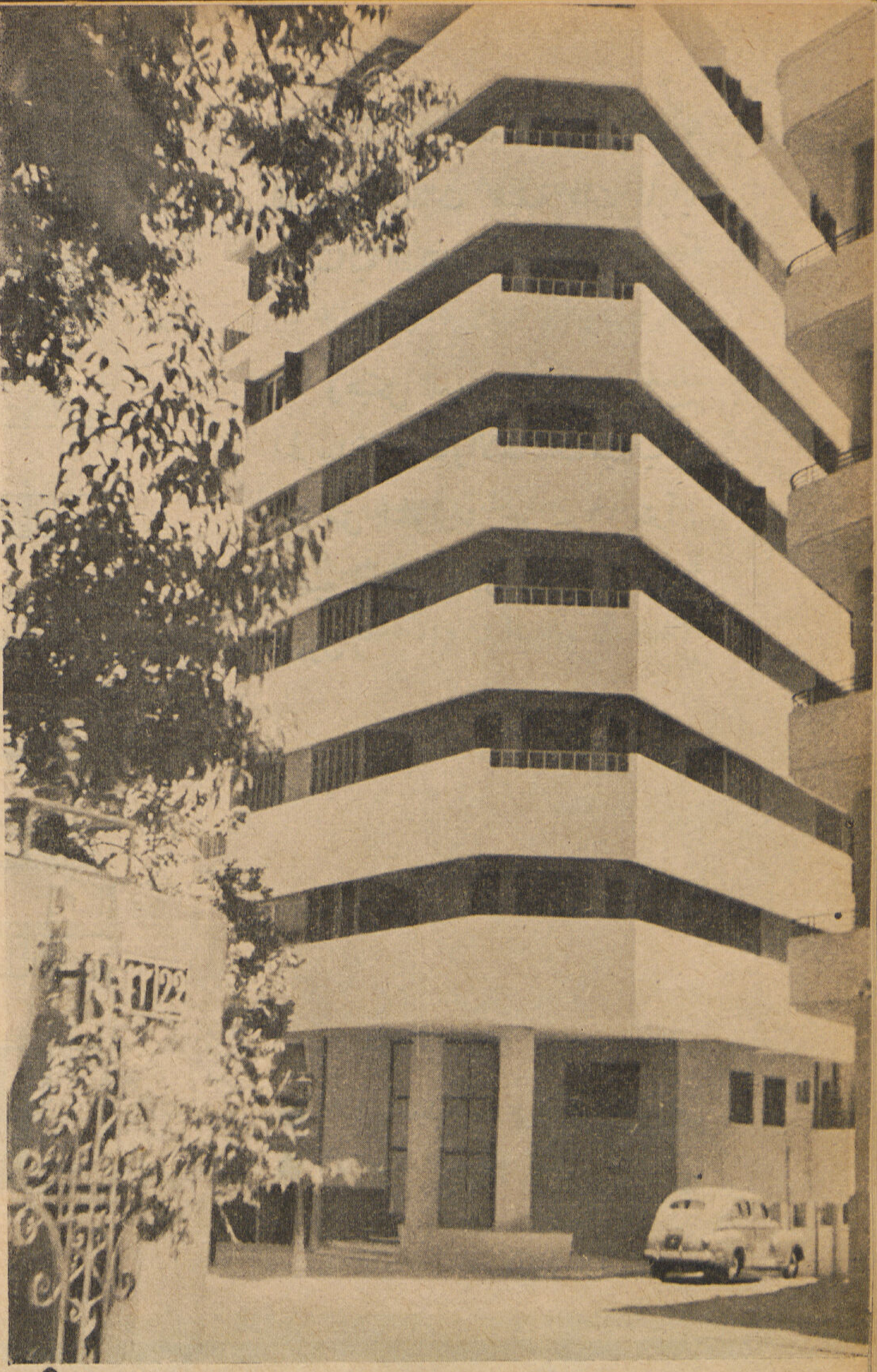
وهيكل العمارة بأكمله من
الخرسانة المسلحة والاساسات ميكانيكية
بلغ عمق الخوازيق نحو ـر١٦ متراً .
وجميع الحوائط الخارجية من البونسيت
العازل .

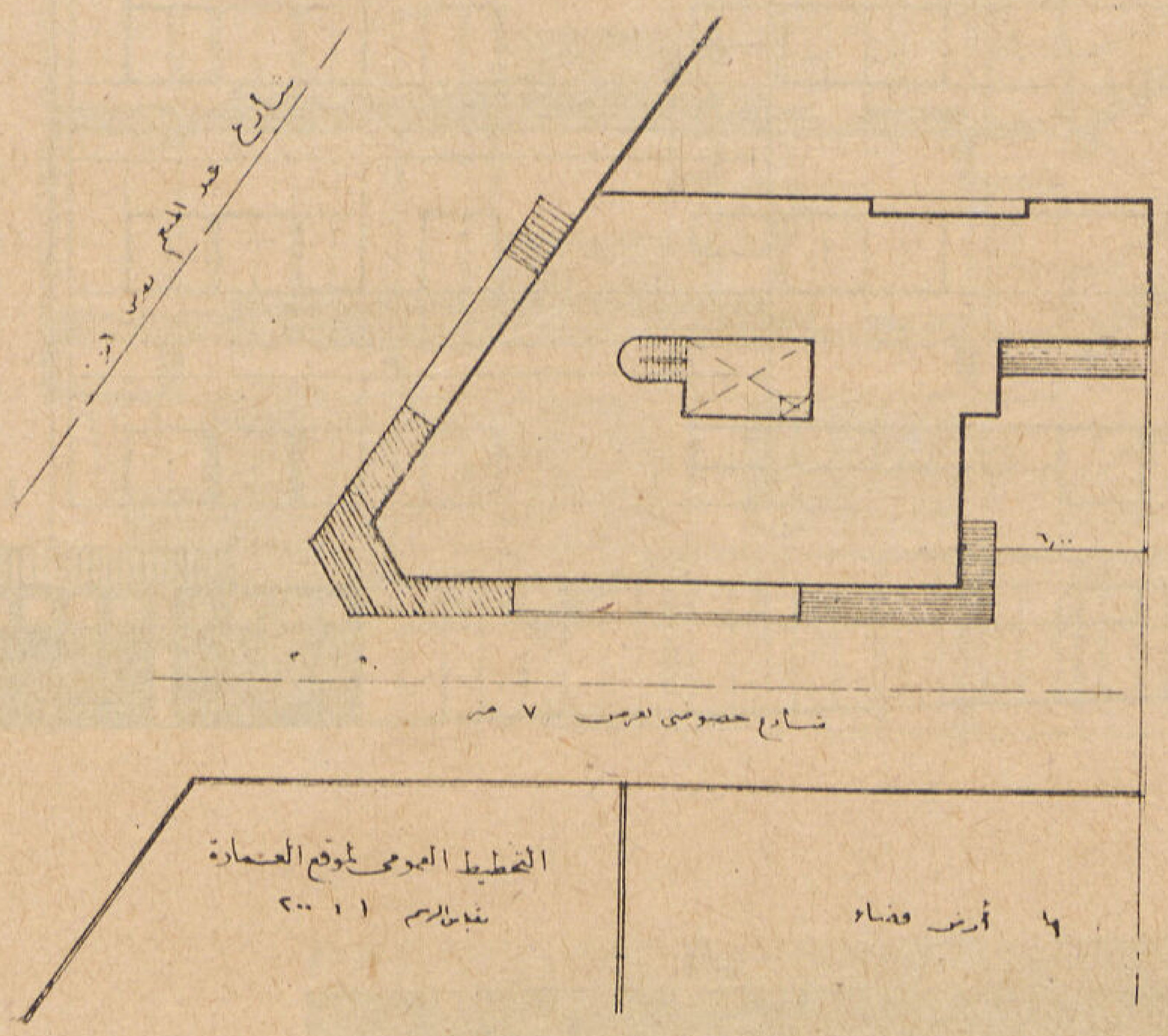


- الواجهة القبلية المطلة على الشارع الخصوصى
- الواجهات اثناء سير العمل



- عمارة سيد بك علي بالدقي
- المهندس المعماري توفيق عبد الجواد
- المقاول العمومي م. ر. كومنينوس






أما الأرضيات فهي في الصالونات والأكل وصالة الجلوس من الباركيه القرو وحجرات النوم من خشب السويد والطرق من البلاط الموزايكو والحمامات من الراميك والحوائط المطابخ والحمامات بالقيشاني الملون. وبلغت جملة تكاليف العمارة مبلغ ٣٥ الف جنيه.

# عمارة الدكتور اليـــو وشركاه
## بالاسماعلية

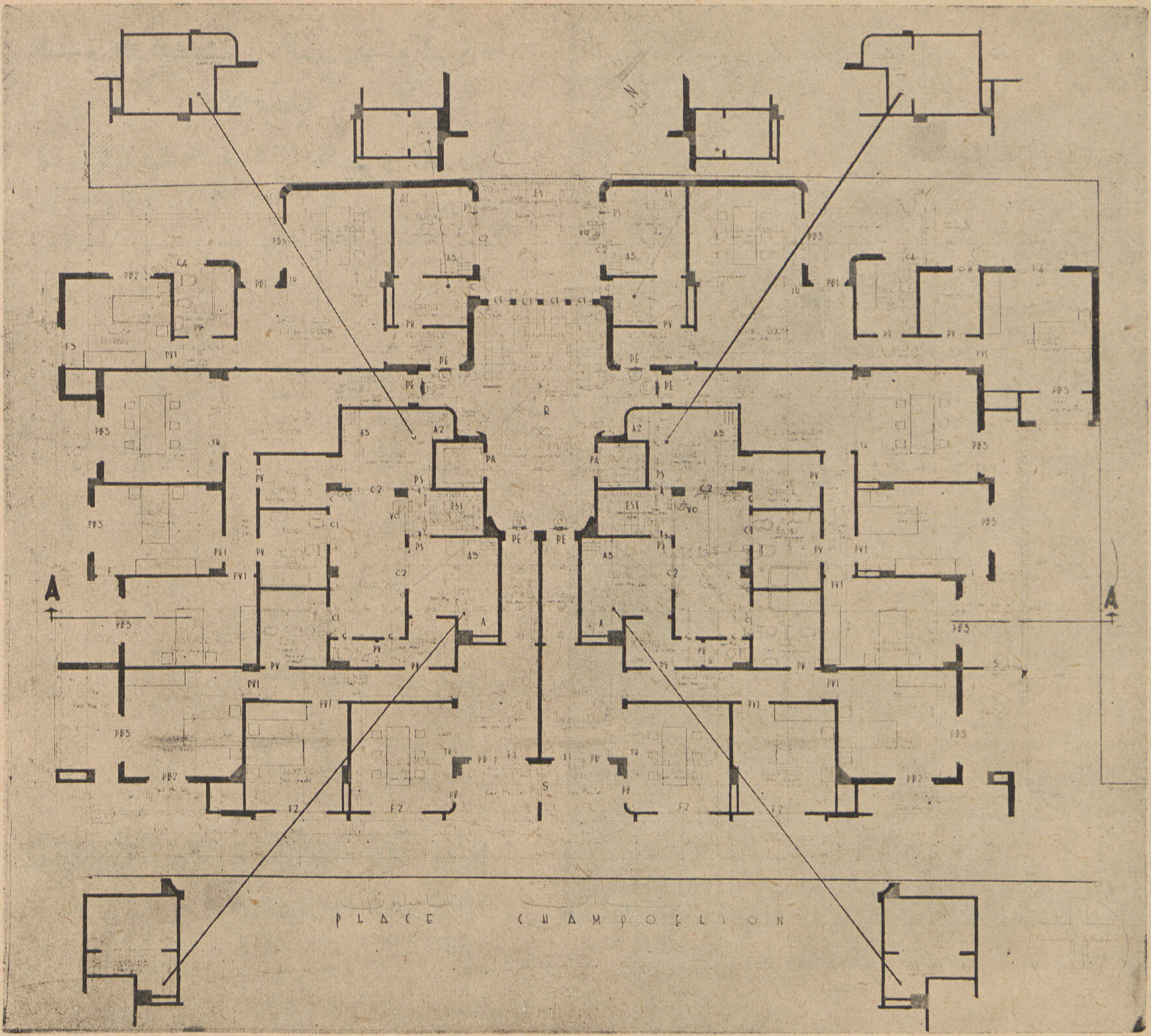
المهندس المعماري... ... ... ... نيقولا فلوريان

IMM. Dr. ELIO & Co. ISMAILIA

NICOLAS FLORIAN ... ... Arch.

تقع هذه العمارة على ميدان شامبليون وشارع سعد زغـــلول بالأسماعلية على قطعة أرض مستطيلة الشكل مسطحها حوالى ٦٨٠ر٠ م٢ تقريباً وتحتوى العمارة على سبعة أدوار علوية بخلاف الدور الأرضي حيث خصص اكبر مسطح ممكن للدكاكين ومدخل العمارة العمومي وعيادة طبية لها مدخل خاص .

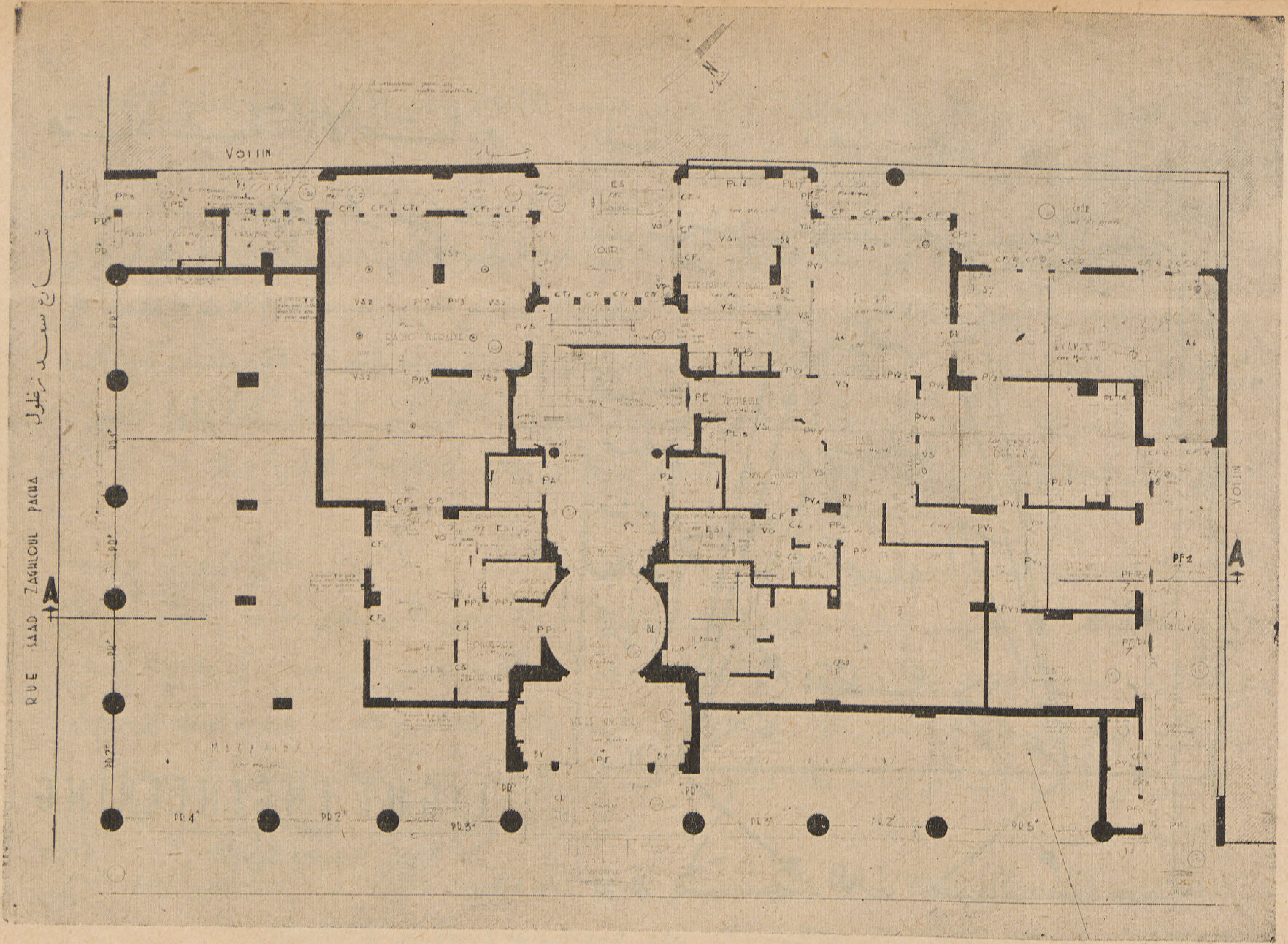
أما الأدوار العلوية فيحتوي كل دور منها على ستة شقق . وقد روعي فى تصميمها كما ورد في تقدير المهندس المعمارى جعل جميع الحجرات تطل على الشوارع العمومية فضلا عن سهولة اتصال الخدمة بغرف الاكل واتصال



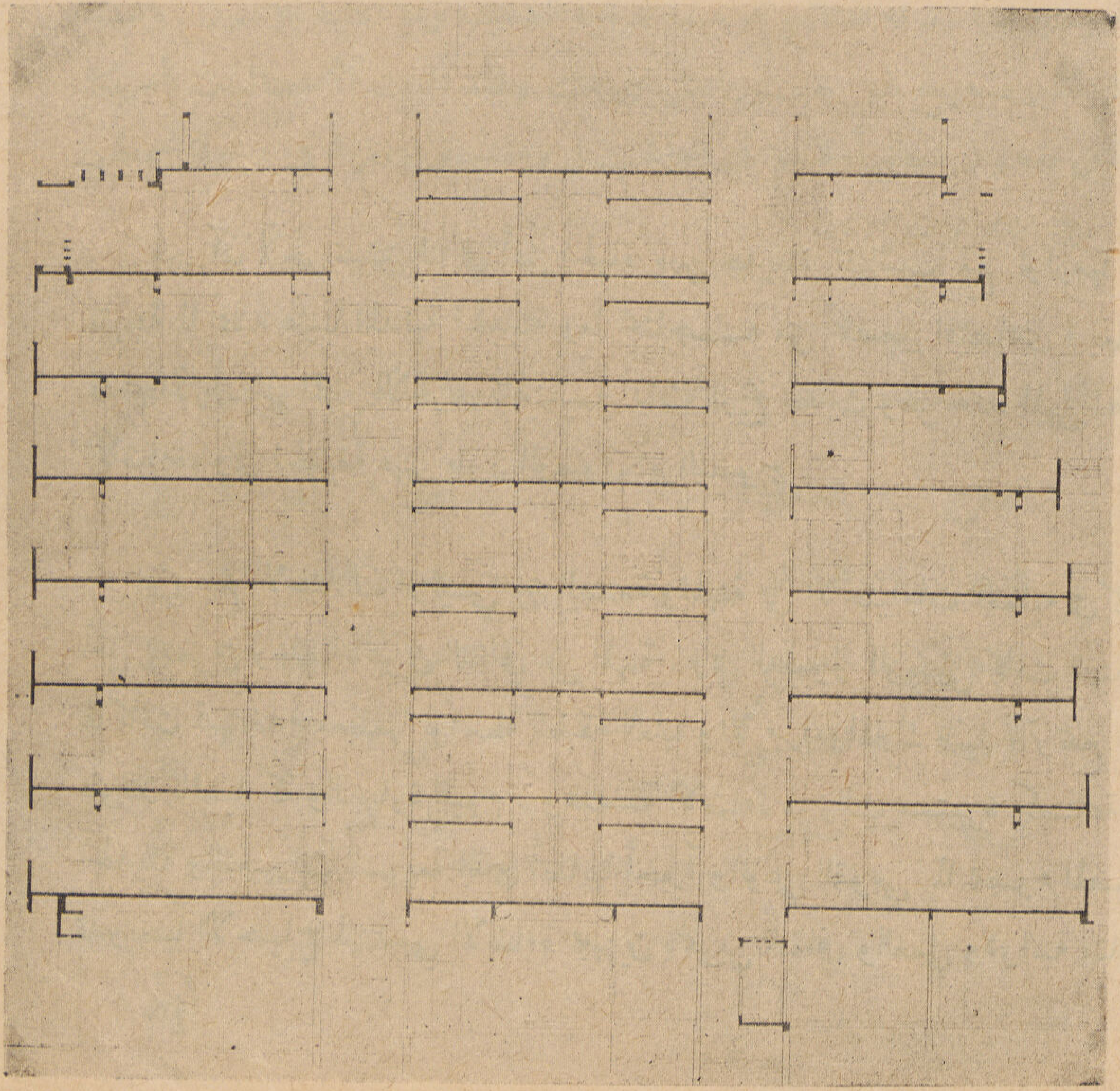

المسقط الأفقي للادوار العلوية الى الدور الخامس ويحتوي كل دور على ست شقق وقد روعي في تصميمها جعل جميع الحجرات تطل على الشوارع العمومية فضلا عن سهولة اتصال الخدمة بغرف الاكل والحمامات بغرف النوم .

غرف النوم بالحمامات . كما خصص لكل شقتين سلم خدم . هذا كما روعى في التصميم انشاء اربع فيلات بالدور السادس ذات حجرات متسعة وشرفات عميقة كما اعد الدور السابع ليكون فلتين تطلان على ميدان شامبليون وشارع سعد زغلول .

المهندس المعماري **نيقولا فلوريان**



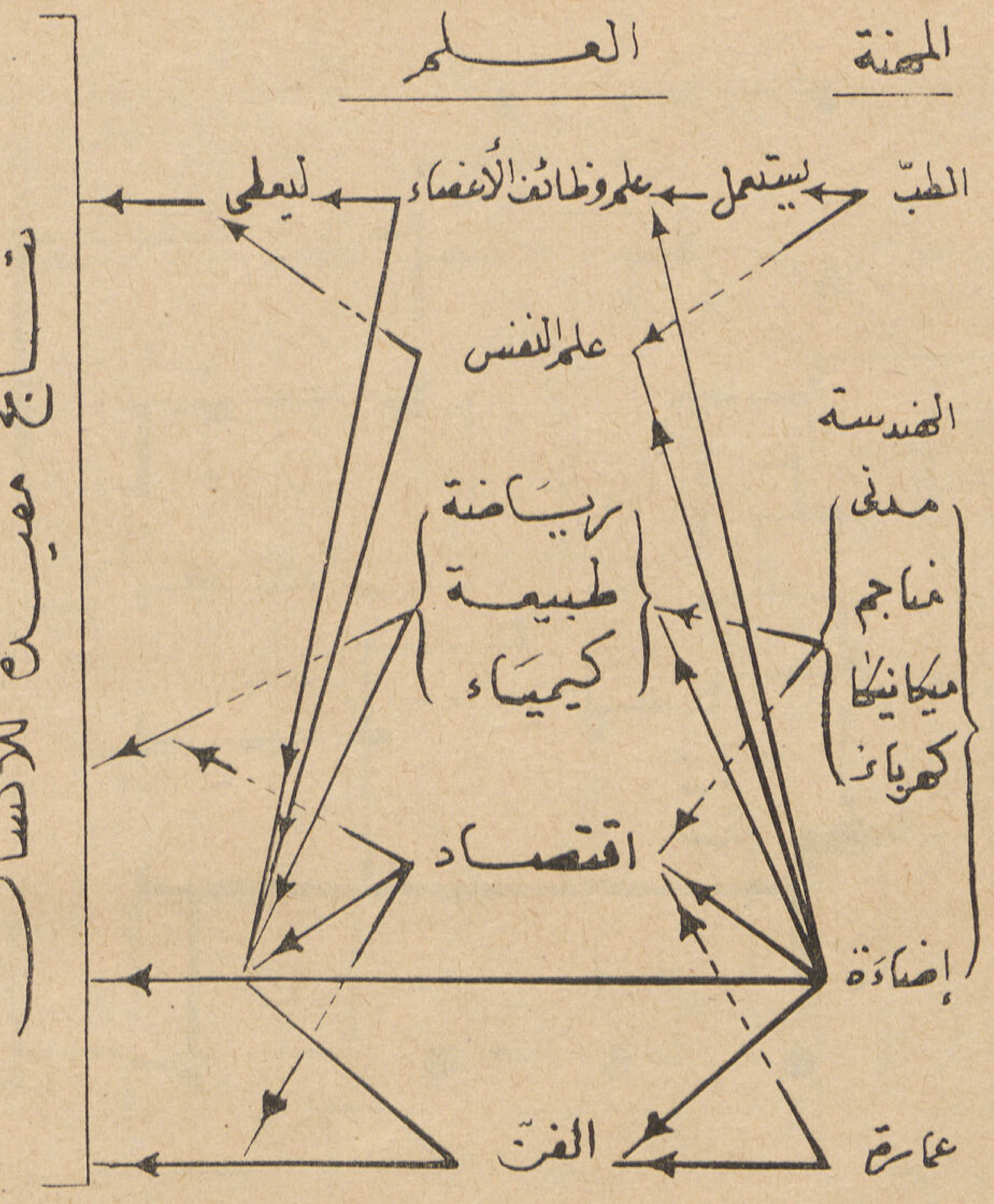

المسقط الأفقي للدور الأرضي ويحتوي على
بهو المدخل العمومي من ميدان شامبليون
وعلى دكاكين وعيادة طبيـة بمدخل خاص
ومدخل الخدم من شارع سعد زغلول .



قطاع طولى لعمارة الدكتور اليو وشركاه

# هندسة الاضاءة

المهندس... ... الدكتور محمد سيد صاحب




# LIGHT ENGINEERING

Dr. Moh. Sayed Saheb ... ...Arch

من آن لآخر تنبثق لنا في أفق الحياة مهن جديدة تتناسب مع لوازمها العديدة وازدياد مشاكلها ومصاعبها نتيجة لما تمليه علينا المدنية الحديثة وما تحتاجه من تخصص اقتصادى فبينما توارثنا الدين والقانون والطب عن قديم الأزل فان المهن الأخرى كالهندسة ذات تاريخ حديث ومن هذه المهن الهندسة التى ميزت أخيراً هندسة الأضاءة، وفي الحقيقة فهي طور الوصول أو النضوج .

ويرجع الاختلاف الرئيسي بين الصنعة والمهنة على الاحتياجات العملية في كلتا الحالتين فالصنعة تحتاج الى وقت أقل للتمرين وخاصة التمرين الثقافي عن المهنة . وفي العصور الوسطى كانت للهندسة بعض القيمة للمجتمع ولكن لما كانت تستخدم معظمها بواسطة الطبقة العليا والأمراء والملوك فانها لم ترتفع الى وقار المهنة ومضت كصناعة وقتاً طويلا كالسباكة والنجارة اليوم . وهندسة الاضاءة ما زالت مستمرة كصناعة أكثر منها مهنة بالرغم عن النهضة الحديثة والتغييرات السريعة الذى أصابها أخيراً والوعي القومي لما للضوء المضبوط من أهمية الأثر ولكنها تخلق تدريجياً الاحتياج لمهندسي الاضاءة مجهزين بالتمرين الثقافي والعملي ودراسة مبادئها الرئيسية .

والشكل يبين رسم تخطيطي عن العلاقات الرئيسية بين هندسة الاضاءة والمهن الاخرى ومنها يتضح الاختلاف المتباين بينها وبين المهن الاخرى مما تحتاجه كل من عناصر مميزة .

فمثلا بينما نجد بعض هذه المهن تستخدم الى اكثر حد علوم الرياضة والطبيعة والكيمياء مع اعتبار عامل الاقتصاد دائماً ولا تستخدم اطلاقاً علم وظائف الاعضاء أو الفن أو علم النفس نجد هندسة الاضاءة تعتمد كل الاعتماد على هذه العلوم ...... فمهندس الاضاءة يجب أن يكون على علم وافر بهذه العلوم والاقتصاد - وكذا يجب أن يكون مستوعياً وملماً بتركيب العين وضواحي الجهاز البصري والتأثيرات النفسية وكذا الجهاز العصبي . وفي معظم الحالات يجب أن يكون ملماً بالفنون الجميلة والعمارة حتى يمكنه أن يخرج عملا فنياً جميلا .

كذلك تتعلق الصحة بالضوء من جملة وجوه . فقد برهن أخيراً أن بعض الأمراض يمكن مقاومتها بواسطة الضوء الذي له تأثير عجيب في تكييف الدم ولا سيما هذا الجزء السطحي الذى يغذى الجسم . ويظهر أن هذا التكييف يساعد الجسم على التغلب على اصابات السل فمثلا وجد أن لأشعة الشمس تأثير عجيب فى علاج الكساح والأشعة فوق البنفسجية هى العامل المؤثر في ذلك . والتكييف بأشعة الشمس وتأثيراته يمنع بواسطة الزجاج أو الملابس التى تحجب الأشعة فوق البنفسجية وتمنعها من المرور كما يحجب أيضاً الدخان والضباب الموجود بالجو . والأضاءة الداخلية تقابل بعناية فائقة تزداد يوماً بعد يوم من الأطباء والمهندسين والمعلمين وأصحاب الأعمال . هذه العناية بالأضاءة أنتجت الاعتراف بتأثير عدم كفايتها على النظر والعينين والراحة وانتاج العامل ومدى نجاح رسالة المدرسة فى تعليم الأطفال واضاءة الشارع التى تقابل هذه السرعة في عالم الحركة والمدنية .

ويضاف الى ثمن الرؤية الواضحة وسهولتها معرفة النتائج الوخيمة للرؤية الضعيفة وما تسببه للانسان . وهذه النسبة العالية للعين الغير سليمة والنظر الغير صحيح لهو خير مثل على ذلك ولقد أثبتت الأحصائيات بأمريكا أن النسبة ترتفع خاصة عند هؤلاء الذين يقضون معظم أوقاتهم في الداخل ويستعملون نظرهم في مزاولة أعمالهم الدقيقة أوقاتاً طويلة . وهذا الجدول يبين ذلك بوضوح :-

| الشـــاغل | نسبة النظر الضعيف أو المصاب |
|---|---|
| الفلاح — العامل | من ١ الى ٢٠ ج |
| النجار — النقاش | من ٢٠ الى ٤٠ ج |
| الميكانيكي — الطباع | من ٤٠ الى ٦٠ ج |
| الزوجة — المدرسى | من ٦٠ الى ٨٠ ج |
| الرسام — الكاتب | من ٨٠ الى ١٠٠ ج |

● أسباب أجهاد النظر :

أ ـ البريق : ويعرف بهذا الوهج في مجال النظر الذي له خاصة اتعاب العين أو التداخل مع الرؤية . ويجب أن تصمم جميع الأجهزة الضوئية بحيث أن تجعل هذا البريق أقل ما يمكن . ويسبب عن ثلاث عوامل :

١ـ البريق المباشر وهذا ينتج حينما ينظر الفرد الى مصدر ضوئي ساطع مباشرة .

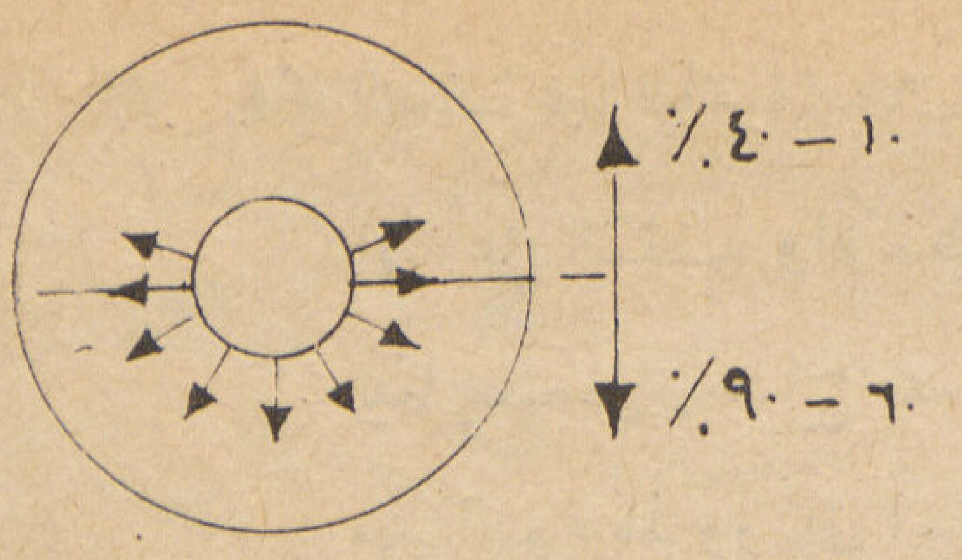
٢ـ البريق المتفاوت وهذا يسبب عن تفاوت كبير فى الاسطاع . ومثال ذلك البريق المعمى الذى تشعه مصابيح السيارات في الظلام في حين أن لا يمكنك أن تلاحظ الضوء الصادر من نفس هذه المصابيح أثناء النهار .

٣ـ البريق المنعكس : وهذا يسبب بالانعكاس الضوئى على السطوح البيضاء الملساء اللامعة وقطع الأثاث المامعة تاميعاً جيداً وقطع الصينى والزجاج وصفحات الكتب المقززة وكذا المرايات .

ب ـ الظلال : اذا سقط ضوء على جسم من اتجاه واحد فقط فانه ينتج عن ذلك ظل حاد وكذا اذا كانت شدة الأضاءة عالية فالبريق يظهر على بعض السطوح وعلى ذلك لا يمكنك التمييز اطلاقاً بين الجسم وظله وتتموه بذلك صورته ....... ويختفى الظل اختفاءاً تاماً اذا سقط الضوء بنفس الشدة على الجسم من جميع الاتجاهات وهذا أيضاً غير مرتاح له شكلياً لعدم وجود التباين فيبعث فى الجسم الملل وعلى ذلك يجب أن تراعى في الظلال أن تكون غير حاده بحيث أنه يمكنك تميز الجسم من ظله بدون تفاوت شديد في شدة الأضاءة ـ وللتخلص من هذا البريق عدة طرق ....... فاما الا يوضع مصدر الضوء في خط النظر أو الا يتعدى الاسطاع عن ٢ أو ٣ قوة شمعة لكل بوصة مربعة من المسطح الظاهرى لمصدر الضوء . واذاكان مصدر الضوء في مدى النظر وسيرى باستمرار فيجب الا يزيد الاسطاع عن ½ قوة شمعة لكل بوصة مربعة . كما أنه يجب تجنب الأنعكاس السطحي فلا تلمع قطع الأثاث ولا الحوائط ذات الأسطح الساطعة في المكاتب والمدارس أو في أى مكان يواجه فيه الساكنون الحوائط ذات اللون الأبيض الساطع أى ذات معامل انعكاس كبير لمدة طويلة تسبب بريق مضر يقلق العين ويتعبها....... ففضلا عن أنه من المطلوب أن تكون الحوائط ذات معامل انعكاس جيد فانه يجب الا يكون كبيراً فتسبب البريق وخاصة في مدى النظر . ولذا فانه من الموصي عليه أن تكون الأجزاء السفلى لحوائط الحجرات ذات لون يقرب للبني أو أى لون آخر ذات معامل انعكاس ٥٠ ج أو اقل . والأجزاء العليا من الحوائط ( ليست في خط النظر ) والسقف فيصبح بدهانه بلون أبيض أملس او أى لون آخر ذو معامل انعكاس كبير ( ٧٠ ـ ٨٠ ج ) .

كذلك يمكننا تجنب الظلال الحاده والحصول على الاضاءة الموصى عليها بضبط نسبة المسافة بين مصادر الضوء وارتفاعه بحيث تتساوى تقريباً .

## ● أنواع الاضاءة :

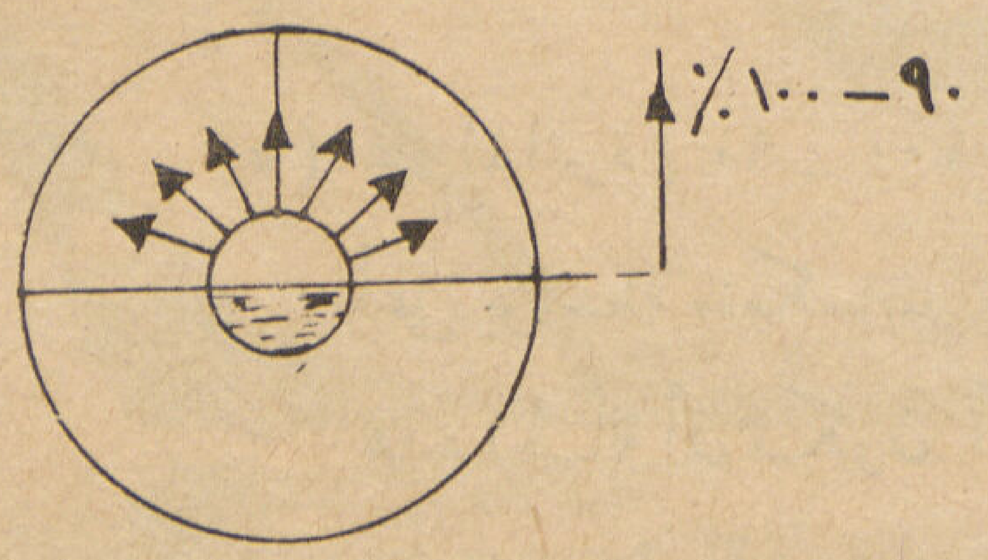



أ ـ الاضاءة الطبيعية وهذه تنقسم لقسمين :ـ

١ ) الأضاءة المباشرة من الشمس

٢ ) الأضاءة المنعكسة من السماء

ب ـ الأضاءة الصناعية وهذه تنقسم لخمسة أقسام : ـ

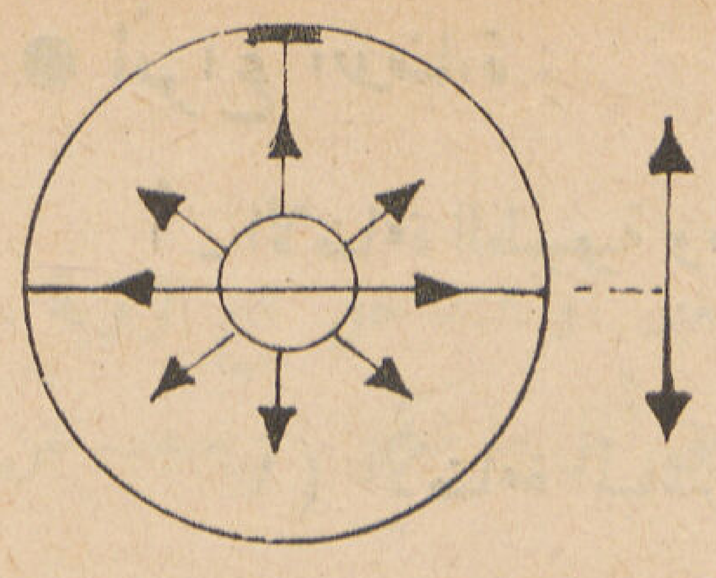


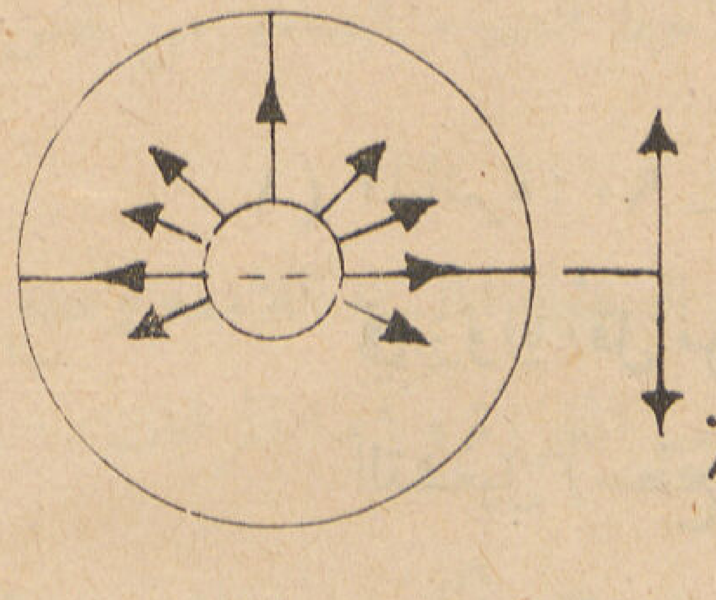

١ ) المباشرة : ٩٠ ـ ١٠٠ ج من ضوء المصباح يتجه في زوايا أقل من الأفق مباشـرة لاتجاه سطح التشغيل (سطح أفقي موازي للأرض ويبعد عنها مسافة ٣٠ بوصة ) والضوء المباشر أما أن يكون محلياً أو عاماً . فاذا كان محلياً فيستخدم مصابيح بجوار محل العمل وينتج عن هذا بريق عال ان لم تستعمل مظلات لهـذه المصابيـح . وعلى العموم فاذا استعمل الضوء المباشر فيستحسن ان يكون فى ارتفاع لا يقل عن ٢٠ قدم والا فيجب أن يغطي زجاج مصنفر ليمنـع هذا البريق المضو . ومن مميزات الضوء المباشر أنه ذات جودة عالية لأنه قليل ( ان لم يكن ) يمتص قبل ان يسقط على سطح التشغيل . ولـكن من عيوبه أنه يسبب ظلال حادة وبريقاً عالياً من الانعكاس على الأسطح اللامعة أو الناعمة .

٢ ) نصف المباشرة : ٦٠ ـ ٩٠ ج مـــن الضوء يسقط الى أسفل . وهـــذه الوحدات تستعمل للتغلب بعض الشيء على المظاهر المعيبة للضوء المباشر بيـــنما تحتفظ بمعظم جودتها . ففضلا عن أنها تعطي منظراً مزخرفاً فانها تسلط جزءاً من الضوء الى أعـــلى السقف فتخفف من التباين العنيف وتجعل المحيط أكثر بهجة ومرحاً .

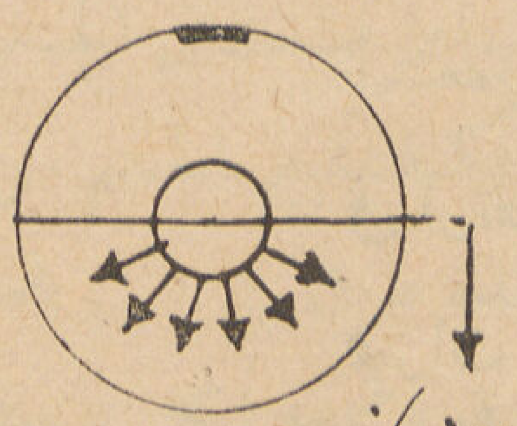
٣ ) المباشرة ـ غير المباشرة : ( التوزيع العام ) وهذه تنطبق على المصابيح التى تعطي معظم اضاءتها على السطح الأفقي للتشغيل أما مباشرة منها او من المعكوس من الضوء الذى يتجه الى أعلى . وينعكس من السقف وأعلى الحوائط ومن مميزات هذا النوع انعدام الظلال الحادة .

٤) النصف غير مباشرة: ٦٠ـ ٩٠ ج من الضوء يتجه الى أعلى السقف والأسطح العالية من الحوائط بينما يستعمل زجاج مصنفر سميك للسماح بجزء من الضوء بالمرور الى أسفل. واذا كان الزجاج المصنفر للمصباح من النوع الجيد يمكننا تجنب البريق العالى تجنباً تاماً ـ ويلزم في هذه الحالة ان يكون السقف والجزء الأعلى من الحوائط ذات معامل انعكاس كبير.




٥) غير المباشرة: ٩٠ ـ ١٠٠ ج من الضوء يتجه الى أعلى بواسطة منعكسات مظلمة مقلوبة ويجب في هذه الحالة أن تكون أسطح السقف والأجزاء العليا من الحوائط ذات معامل انعكاس كبير (إلى ٩٠ ج أو أكثر) حتى يمكن للضوء أن يحصل سطح التشغيل. وهذه الطريقة لها مميزات التوزيع الجيد واختفاء الظلال الحادة وقلة البريق وانعدام الوهج والاسطاع.

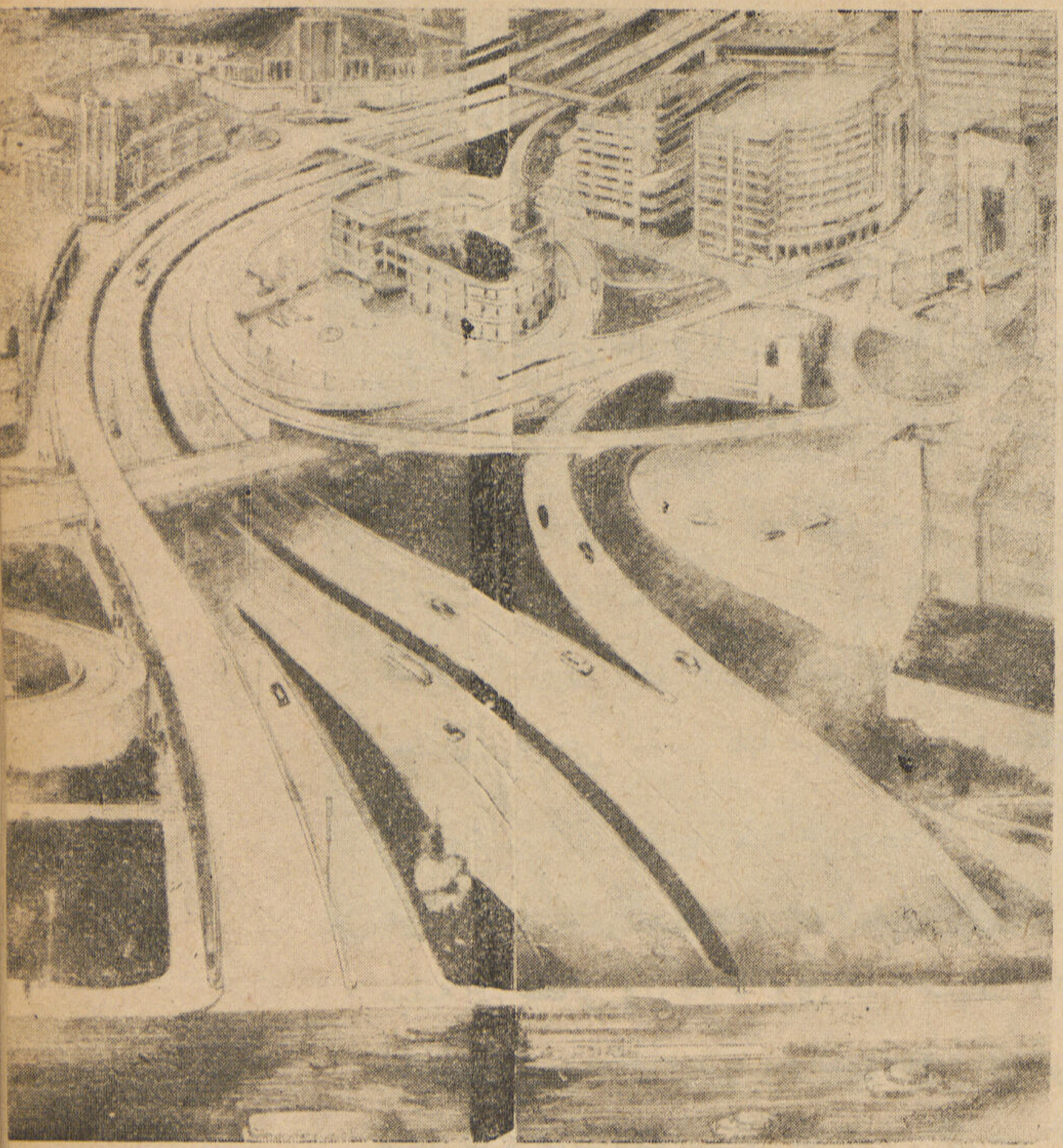



هذا ولكل نوع من الأضاءة وتطبيقها في مرافق الحياة دراسات خاصة يطل فيها الشرح كاضاءة المنزل والمدرسة والمصنع والشارع والمحلات التجارية والمكاتب والملاهي والألعاب الرياضية والمطارات وخلافه. وسأحاول أن أتابع القراء بفكرة عنها في المستقبل ان شاء الله.

دكتور محمد سيد سيد سحاب
بكالوريوس كلية الهندسة مصر
ماجستراه جامعة ميتشجان
دكتوراه جامعة كورنل ـ نيويورك

# السياسة العليا لأنشاء الطرق

للمهندس ... ...... ... احمد عزب كريم



تصميم ميادين حديثة فى المدن
تتضمن الخصائص والظواهر الآتية :
شوارع متسعة ، فصل المرور فى كل الاتجاهات بحيث لا يتعارض المرور فى اتجاه مع مرور فى اتجاه آخر . . استقلال حركة المارة .. شوارع للخدمة المحلية .. مساحات الانتظار .. اتصالات لشوارع المدن .. منحنيات سهلة .. مدى رؤية مكشوف .. إضاءة حديثة .. جمال منظر ..

# ROAD ENGINERING

AHMED AZAB KERIM ... ... Eng.

● أفاضت الصحف فى الشهور الأخيرة نبأ الرغبة في إصدار قرض يصرف منه على مشروعات الطرق . ولست هنا بصدد صلاحية القروض أو عدم صلاحيتها وأنما أرى أن هذا الوقت مناسب لتعريف زملائي المهندسين ومن يهمهم أمر اقتصاد هذا البلد كيفية عمل السياسة الانشائية والاسس التي تبنى عليها هذه السياسة .

والسياسة التي تسير عليها مصالح الطرق في الولايات المتحدة الأمريكية ـ وكل ولاية قريبة بمملكة مستقلة ـ للنهوض بأعباء الطرق والتفكير في النواحي المالية لتحقيق تقدم ورخاء الولاية ـ هو دراسة الطرق من الناحية الهندسية وتقدير التكاليف التي يتطلبها الاصلاح .. ومدى البرنامج أو البرامج المطلوب نهو هذه الأصلاحات فيه.

لقد أصبحت للطرق عالما قائماً بذاتها ... دنيا واسعة ... تشمل كثيراً من النواحي التي تستدعي البحث والتفكير والرعاية والاهتمام . وهذه النواحي مفصلة وموضحة في فصول كتاب ظهر في الشهور الأخيرة لكاتب هذا المقال اشير الى بعض فقرات منه.

**١ - ما الذى يدعو لهذه الدراسة :**

ازداد عدد السيارات ، وازداد الانتقال من مكان الى آخر بعد الحرب الأخيرة ، زيادة فاقت كل حصر ، وكل ما ينتظر أو يتنبأ به لها ، وإذا كان هناك قيود على الاستيراد الآن ، فكيف سيكون الحال لو انطلقت الرغبات وتحققت أماني الكثيرين في امتلاك السيارات ؟ ...... ولقد كان من نتيجة هذه الزيادة،أن انكشف نقص الطرق ، سواء تلك التى خارج المدن أو داخلها (الشوارع) ، نقص شامل من حيث قوة الاحتمال والضيق ، وازدحام المرور ، وكثرة الحوادث ، وكثير من نواحي النقص الأخرى .

وإزاء هذا ، اتجهت النية إلى العمل للتحسين ، لتقليل الحوادث ، لايجاد شوارع واسعة ، وقد تراكمت أو أوقفت المشروعات في فترة الحرب ، وارتفاع الأسعار الحالية ونقص المواد والمهمات ، مما يجعل النهوض بالأعباء لمسايرة التطور الآلى الذي أعقب الحرب يحتاج إلى مجهود شاق وأموال كثيرة، مما يستدعي عمل برنامج ، لاستحالة استكمال نواحي النقص كلها مرة واحدة أو دفعة واحدة أو في سنة واحدة .

وتيسيراً للنهوض بالأعباء على وجه أتم ، وأكفل بتحقيق رغبات الجمهور (سواء في المدن الكبيرة أو الصغيرة)، هو دراسة النقل البرى وما يقوم به وعلاقاته بوسائل النقل الأخرى ، نواحي النقص التي يعانيها ، دراسة شاملة مبنية على حقائق وأرقام لا ترقى إليها شبهات ، دراسة لشتى النواحي التي تتصل بالنقل البري ، للطرق كافة ، داخل المدن وخارجها،الهام منها ، والغير هام ، أى التى يسير عليها كميات مرور كبيرة أو صغيرة ، كذلك الكبارى وحمولها ، مزلقانات السكة الحديد . . إلى غير ذلك من الموضوعات .

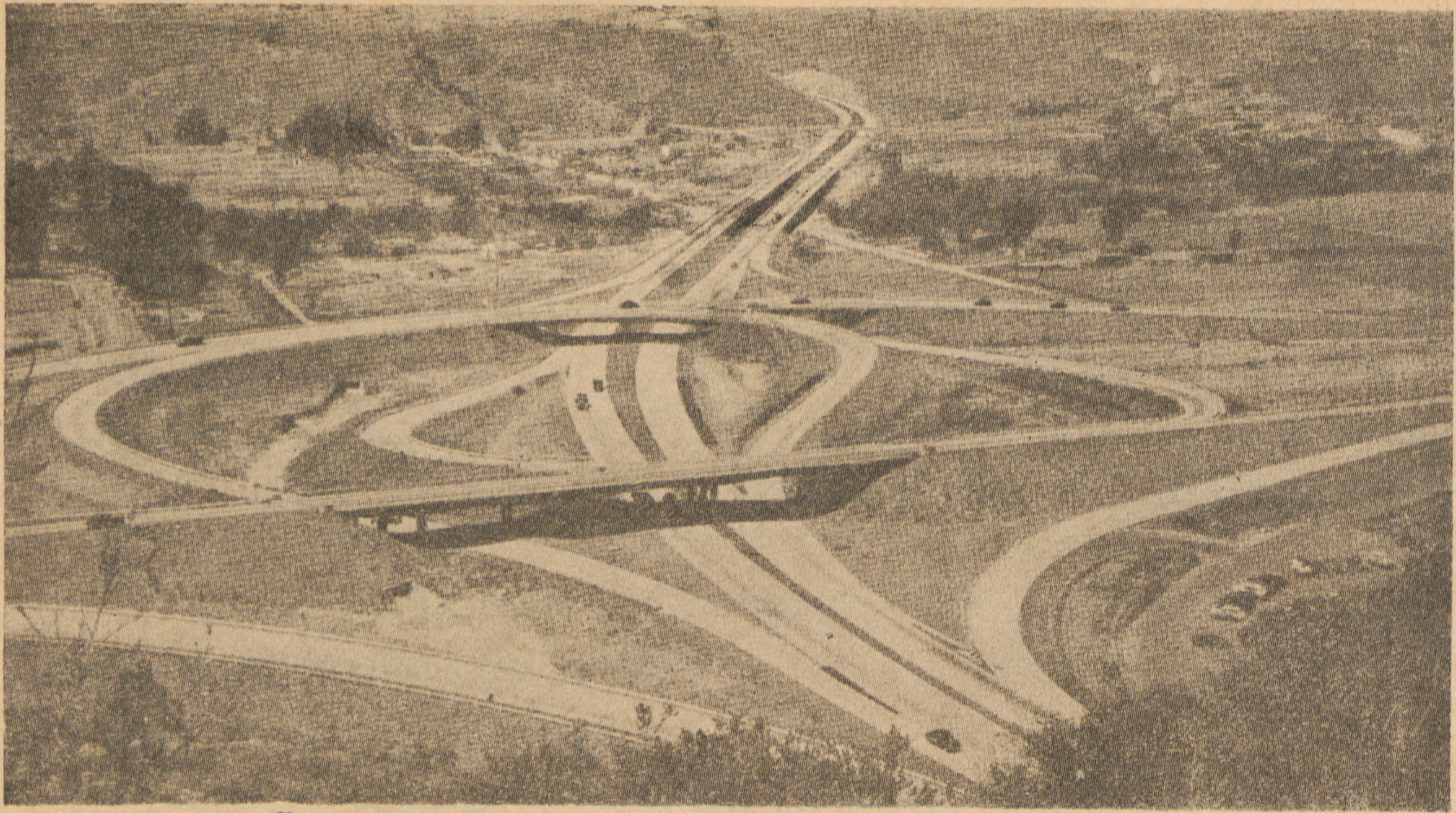
ومما لا جدال فيه ،أن الحل يحتاج إلى تحقيق سريع ، فهو للحاجة الآن ومستقبلا. وإلا فبمضي الزمن ستتراكم نواحي النقص ، وسينخر السوس في كيان النقل ، وتكون الكارثة، والنظرة للمستقبل ، لا ترتبط بعام أو اثنين، بل قد تكون لخمس أو عشر سنين ، هذا إذا كانت نواحي النقص كبيرة جداً وتحتاج إلى أموال ضخمة ، وقد يقتصر على خمس سنوات .

**٢ - يمكن تقسيم نواحى الدراسة الى ثلاث :**

١ - الدراسة الهندسية : شاملة للتحسينات التى يراد إدخالها ، للمشروعات التى يراد إنشائها ، تكاليف الانشاء والصيانة ، فى شتى السنين ، حتى يمكن النهوض بسلسلة أو شبكة الطرق لتفي بالغرض الآن ومستقبلا .

٢ - الدراسة المالية : من حيث الضرائب التي تجمع أو تدفع حالياً ، ما هي موارد أو ميزانية مصالح الطرق ، ما هى درجات الطرق ، وتقسيمها ونصيب كل تقسيم من الضرائب المجموعة ، وكيفية ، وأسس التوزيع ، أو إعانة المجالس فيما يختص بالصرف على الطرق .

٣ - الناحية الأدارية : ما هى الهيئات التي تهيمن على الطرق ، والعلاقة بينها ، ومسئولية كل ، والقوانين واللوائح التي جعلت كل هيئة تهيمن على ما في حوزتها ، وهل هذا التقسيم واف بالغرض ؟ ما هى الأقتراحات أو القوانين اللازم اصدارها ؟



تقاطع طرق خارج المدن يتضمن المظاهر الآتية :-
فصل اتجاهى المرور فى الطريق السريع
فصل حركة المرور فى الطريق السريع عن حركتها فى الطرق المحلية
اتصال الطرق المحلية بالطريق السريع في مواضع محددة
الكبارى لا تحجب النظر - مدى الرؤية مقبول وكافى
منحنيات سهلة - حركة سريعة - امان واطمئنان - جمال منظر

وقد تكونت دراسة كل ناحية من النواحي يحتويها تقرير مستقل ، أو تكون الدراسات كلها بين دفتي تقرير واحد ، ولا جدال في أن هناك في كثير من الأحيان اشتراك وتكرار ( Overlap ) لذكر موضوع يتكرر في ناحيتين أو أكثر لاتصاله الوثيق بكل منها .

ولا جدال في أن كل دراسة من الدراسات السابقة لها خطرها وأهميتها .. غير أن الدراسة الهندسية نظراً لأنها الأساس الذى يبنى عليه الهيكل المالى . . ولا يمكن تدبير أو النظر أو دراسة الناحية المالية مالم تعرف الاحتياجات الهندسية .. لذا فهذه الدراسة ذات خطر كبير ، وذات أهمية بالغة .. ونظراً لأهميتها هذه ، رأيت أن أبسط شيئاً من موضوعاتها متتبعاً ما يجري في الولايات المتحدة الأمريكية .

الدراسة الهندسية : كثير من الولايات - ولكل ولاية استقلالها، من حيث إنشاء الطرق ، تعاونها الحكومة الاتحادية بقدر من المال يتوقف على : مساحة الولاية ، وعدد سكانها ، وأطوال الطرق فيها - قامت بعمل دراسة شاملة للولاية من شتى النواحي . وهذه الولايات هى : كاليفورنيا ، كانساس ، فرجينيا الغربية ، كونكتكت ، دلاور ، نبراسكا وغيرها .

وهذه الدراسات مختلفة في نواحي تناول عرض الموضوع . . ونظراً لاختلاف الظروف المحلية فلكل زاوية يرى منها . . وإنما الهدف للكل ، أو تتحد الدراسات كلها ، فى رسم السياسة الانشائية العليا للولاية .

والدراسة لا تستكمل عناصرها إذا اقتصرت على الطرق الحالية ، أو على الطرق الرئيسية خارج المدن فقط .. بل أنها لتشمل كافة الطرق .. كافة الشوارع .. والمسالك والدروب ، كل شبر في الولاية ، ترعى كل مساحة ، وتدقق في كل مرفق . وتنظر بعين الاعتبار إلى كل صغيرة ، وكبيرة ، يمكن أن تنتفع بالطرق .

ولا يتأتى النجاح لهذة الدراسة ، ما لم تمد لها يد المعونة من شتى الهيئات والمجالس التي يرتبط بها الموضوع ، مدن ، قرى ، مجالس محلية ، بلدية ، تعاونية ، ولا يقتصر على المصالح الحكومية ، بل كل ما له اتصاله ورغبة في المساهمة في نجاح هذه الدراسة .. من الهيئات التي تشرف على النقل .. الهيئات التي تضم بعض المنتفعين كأصحاب السيارات ، جمعيات تنيط السياحة .. الخ .. يجب أن يساهم الجميع بأقصى ما يمكن من المعونة في هذه الدراسة لأنه سيصرف في سبيلها مبالغ كبيرة .. طائلة ! .. لأنها دراسة لأعوام طويلة مستقبلة .. ترتبط بكيان الولاية .. وبكل من فيها .

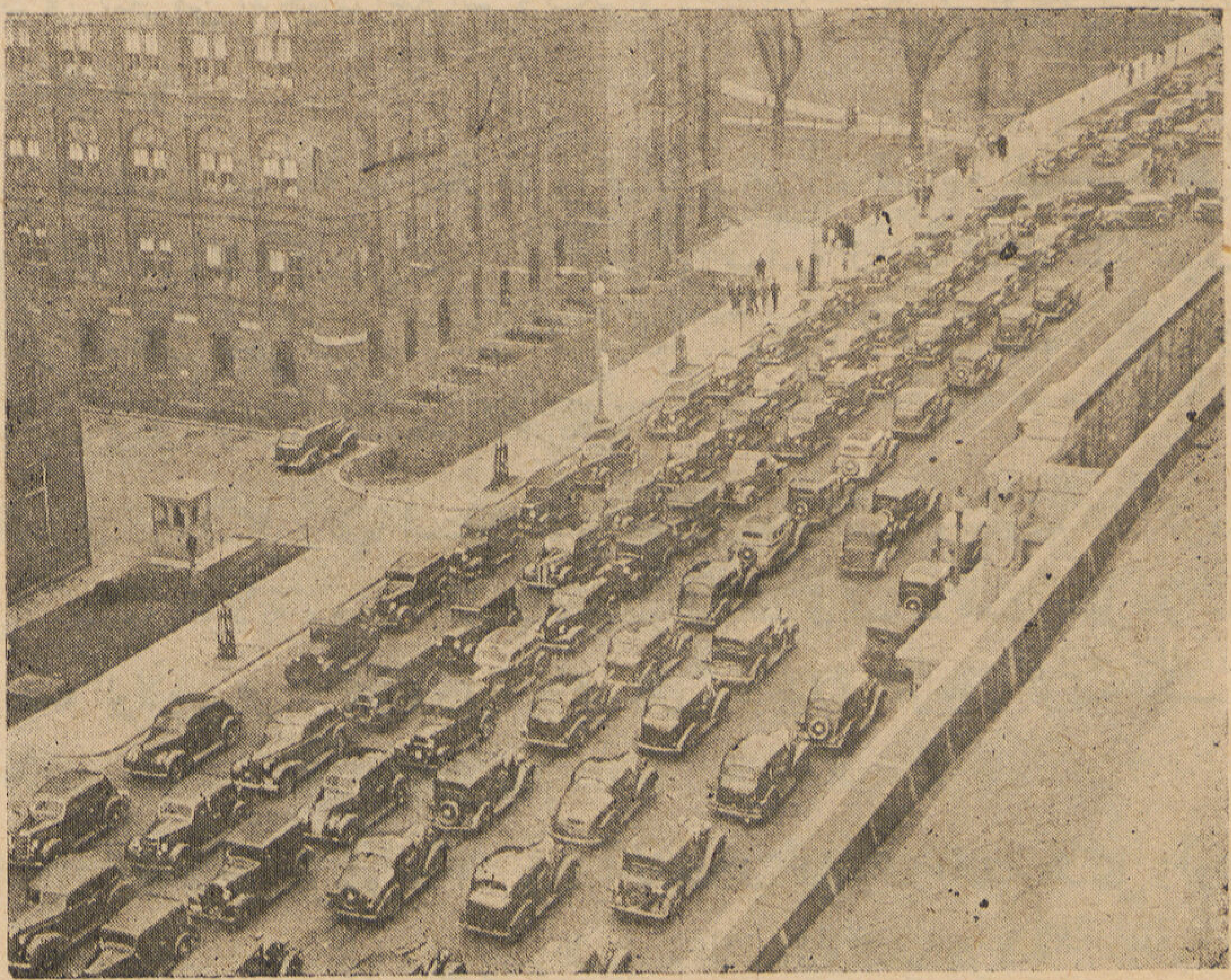
٣ - من يقوم على هذه الدراسة ومن يتولاها ؟ :

هناك وسائل شتى للوصول إلى هذا الغرض :

١ ـ لجنة يختارها المجلس النيابي . ٢ ـ لجنة تشكل برغبة من الوزير المختص .

٣ ـ لجنة تضم أعضاء هيئات متصلة بالنقل ، أو لجان أخر ، تنشأ بأي طريق . وإنما المهم هو إشراك الهيئة التنفيذية فيها .. ولو من باب أسداء النصيحة .

وإذا نظرنا إلى المسألة من الناحية الهندسية ، وجدنا أنه يمكن أن تتولى هذه الدراسة مصلحة الطرق ، حيث هي التي تتولى دراسة المشروعات ، ولخبرتها السنين الطوال ، أقدر على معرفة التكاليف ، سواء في الأنشاء أو الصيانة ، ولأن هناك فرعاً ( Highway Planning Survey ) يتولى دراسة الطرق ، والنقل ، دراسة فنية علمية ، ويتولى إصدار النتائج ، وعمل التقارير ، ومن ثم تكون هذه الدارسة غير جديدة ، عمل سبق أن تمرسوا عليه ،



كثرة عدد السيارات .. تحتاج إلى تفكير وتدبير وروية . وهندسة خاصة بالمرور لحل مشاكل هذه الكثرة .. اينما تسير .. اينما الانتظار .. اينما تتجه .. اينما تنحرف يميناً .. او يساراً .. في كل خطوة من الخطوات .. تحتاج إلى .. تنظيم .. هندسة .. احكام رقابة ، تعليم ..

وإنما يختلف في أنه عمل ضخم . وهناك هيئات ، اصبحت لها قدرة عظيمة ، في القيام بمثل هذه الدراسات ، خارج نطاق العمل المصلحي ، وقد تكون - نظراً لعدم تقيدها بخطوات العمل الحكومي ، والقدرة المحدودة حسب الأوضاع المالية - أقدر على فهم المحيط الخارجي وأقدر على تكييف الاحتياجات ، فضلا عن الحاجة إلى الاتصال بمختلف الهيئات ، ومن ثم يفضل الالتجاء إلى هيئة خارجية ، تتولى هذه الدراسة ، وهذه الهيئة ، قد يتفرع منها عدة أفرع ، حسب حاجة كل نوع ، أو حجم كل ولاية .. وفي أمريكا تتولى هيئات استشارية هندسية ، كثير من الأعمال التى لا يكون لدى المصالح الهندسية عدد كاف من المهندسين ، تقوم بعمل المباحث والرسومات ، وتقدم مقايسات ومواصفات عنها ، ولا داعي فى الافاضة فى كيفية تمويل هذه الهيئات .. أو الحديث فى الطرق أو الأساليب التي تتبع في جمع المعلومات من حيث تبادل الآراء مع المسؤلين ، أو تنظيم اجتماعات وابداء آراء لأهل المناطق . ومبادلتهم أو مناقشتهم في هذه الآراء .. وقد تكون لهذه الآراء خطرها وأهميتها - هذا فى المجتمع الأمريكي حيث هم فى درجة كبيرة فى الثقافة وعلى علم بما يدور في محيطهم . وأقدر على فهم مشاكلهم .. وإبداء الحلول أو الآراء التي تتفق واحتياجاتهم .

**٤ - الخطوات الاساسية للدراسة :**

لا جدال في أن الدراسة تحتاج إلى عرض النتائج .. أى الى تقرير .. وهذا التقرير يبسط بين دفتية الموضوعات الآتية :

١ - مقدمة توضح الغرض من الدراسة أو الأسباب التي دعت إليها .

٢ - نشأة المصالح والهيئات التي تشرف على الطرق - عرض تاريخي وبسط لشتى القوانين .

٣ - خصائص استعمال الطرق ( تنسيق المرور Pattern ) ، مبدأ ونهاية السير ، السرع ، الخدمة التي تؤديها السيارات ، والحوادث .

٤ - تقدم الولاية وازدياد سكانها .. وتقسيمها الاداري إلى مناطق أو مديرية .

٥ - تقسيم الطرق إلى درجات .. حسب أهميتها .

٦ - المستوى المطلوب للطرق .

٧ - مستوى الاستفادة من الطرق ( حرية ورقابة المرور ، الانتظار ، مستوى الصيانة ) .

٨ - تكاليف الانشاء والصيانة .

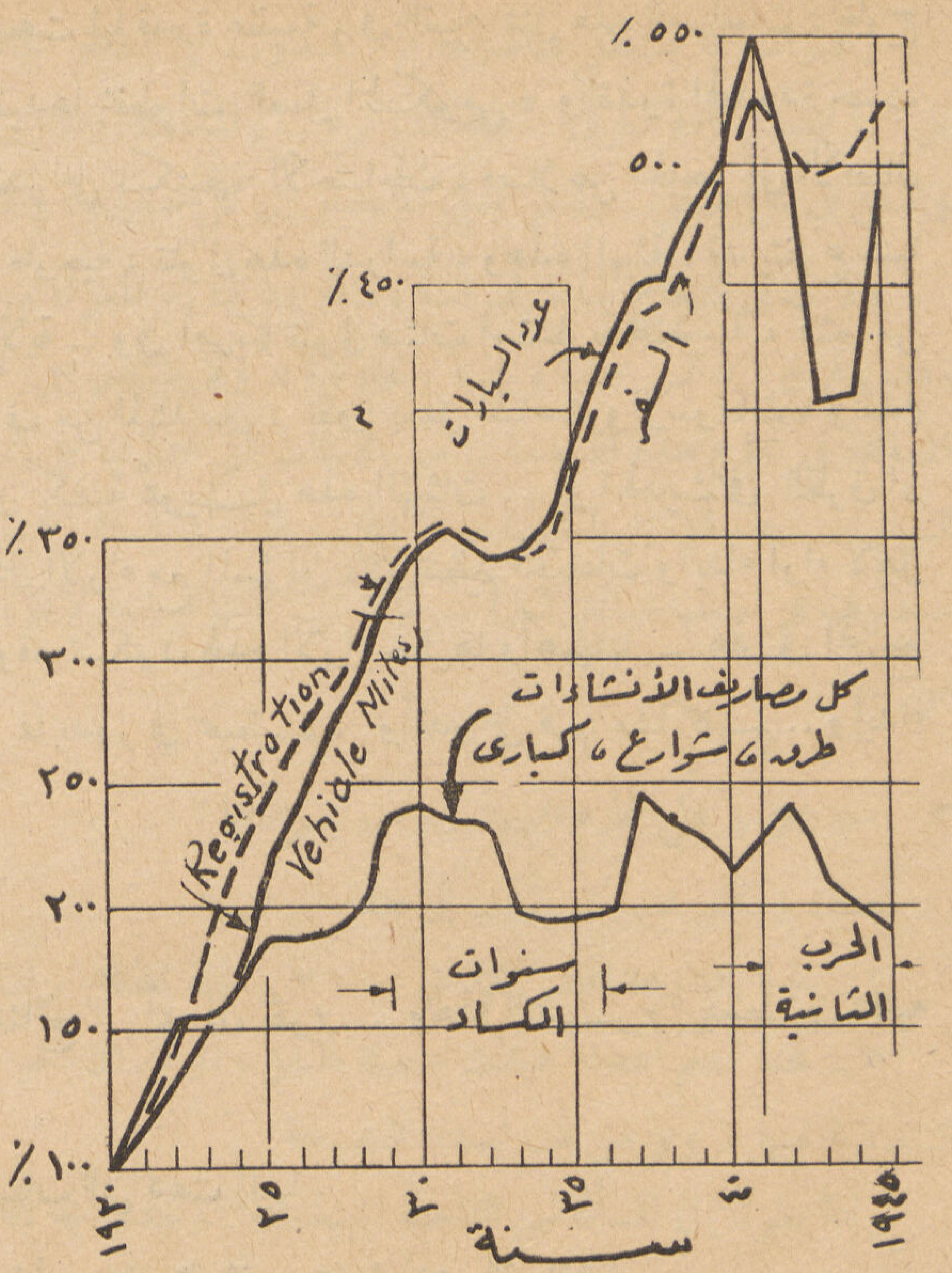
٩ - مستقبل وبرنامج التحسين والانشاء .

١٠ - الضرائب والأموال التي تجمع وأوجه صرفها . دراسة القروض ..

١١ - الادارة .

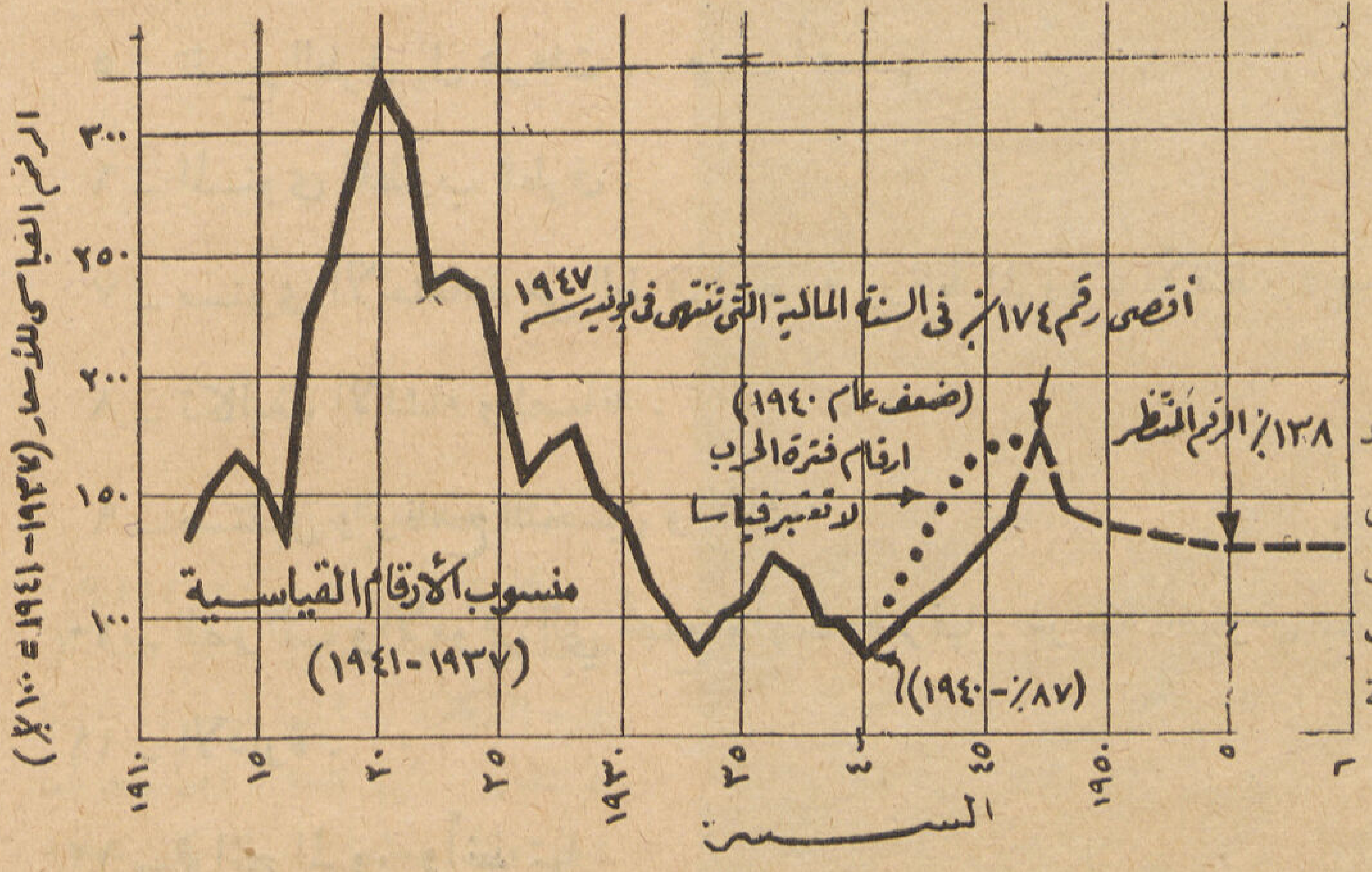
١٢ - لوائح المرور وأنظمتها .

١٣ - خاتمة .




هذا شكل يجمع مقارنة بين ما يصرف على الطرق، ( والشوارع والكبارى ) وبين حركة السفر والانتقال الذي تنتقله السيارات . .

وبين ازدياد عدد السيارات .. مقارنة على اساس مئوى ( في ولاية كاليفورنيا ) ويتضح بأن كل مصاريف الانشاءات لم يزد مقدارها عن ٢٥٠ ٪ عن عام ١٩٢٠ فى حين ان عدد السيارات ومقدار حركة الانتقال زادتا خمسة اضعاف واكثر .. اى ان الصرف على الطرق لا يتمشى مع حركة السفر ولا مع عدد السيارات .




عند تقدير الأسعار وتكاليف الأنشاءات لابد من مراعاة الأرقام القياسية للاسعار على أساس تكاليف الانشاء للميل الواحد بأن يتضمن مجموع التكاليف لأعمال التمهيد والرصف بنسبة ٢٠ ، ٨٠ ٪ لمصلحة الطرق لولاية كاليفورنيا .

هذه الموضوعات بصفة عامة هى هيكل الموضوع .. الذي يشترك فيه شتى الولايات .. وقد تختلف فى تفصيل كل جزء من هذه الموضوعات .. حسب ظروف كل ولاية .

٥ من أين نستقى المعلومات :

يوجد فى كل مصلحة للطرق ، في كل ولاية فرع أو قسم للمشروعات (Planning Survey) يقوم بدراسة الطرق المصلحية الحالية .. عروضاتها .. أطوالها .. الانشاءات التي فوقها أو تحتها من كبارى وبرابخ وقناطر.. كذا جمع المعلومات للطرق الموجودة خلاف تلك التي تهيمن وتشرف عليها المصلحة ، كذلك الكبارى الأخرى التي تقام على المجارى المائية من رى وصرف للنظر في الأستفادة منهـا مستقبلا وعند الطواريء . تتطلب البيانات والمعلومات الدقة والنظام في وضعها ، في صورة وبشكل يمكن فهمها .

والمشكلة أو العقدة العظيمة الخطر لدراسة احتياجات الطرق هى وجهات نظر : التخطيط ، نواحي التصميم وتكاليف الانشاء ، الوقت والمجهود ، الاحاطة والالمام بالموضوع ، والنتيجة هى عمل ومجهود جملة جمعيات أو أفرع أو نواحي متعددة .. أي محصلة مجهود ضخم . وبرنامج العمل لهذه الدراسة ينطوي على القيام بالخطوات التالية خطوة لخطوة :

١ ـ جميع بيانات من الطبيعة عن الطرق والشوارع وتقسيمها أو تصنيفها إلى أقسام أو شبكات حسب كمية المرور والاهمية .

٢ ـ تقدير قيمة الاحتياجات اللازمة للتحسين .

٣ ـ غربلة وتحليل المعلومات المجموعة وتنسيقها في وضع مبسط يسهل الاستفادة منه .

٦ ـ المساهمة اللازمة :

يتوقف النجاح فى الحصول على الموافقة النهائية وإقرار برنامج الدراسة البعيد المدى ، لحد كبير ، على اشتراك الهيئات المشرفة على الطرق في تقدير الاموال اللازمة مستقبلا . ففي الاحوال التي يتعذر وجود هيئات هندسية موثوق بها في القرى أو المجالس البلدية . يسند العمل إلى خبراء أو إلى مصلحة الطرق للقيام بهذا التقدير على أن يتواجد ممثل لهذه الهيئات ليتعاون في العمل وليكون على بينة عنـد تقدير الاموال في حدود هذه القرى أو المجالس .. وبهذه الطريقة تكون كل قرية .. كل مكان مساهم في العمل لأقصي حد ممكن وعلى بينة مما يجرى .

٧ ـ درجات تقسيم الطرق :

تقسم الطرق والشوارع في الطبيعة إلى درجات أو أصناف أو مجموعات ، على أساس الوظيفة ، يتم اختيارها وتصنيفها قبل تقدير تكاليف الاصلاح .

وهذا التقسيم ، مع الاحصاء المالى لما يتطلبه إصلاح كل طريـــق ، يجري تحضيره بمعرفة : مصلحة الطرق ، البلديات ، القرى .. حسب الاوضاع في كل منطقة أو أختصاص وحسب ماهو مدون في نشرة المعلومات. وهذه المعلومات تقدم إلى اللجنة لتتولى فحصها .

### ٨ - تقدير تكاليف الاحتياجات :

عند ما يقرب العمل من التمام ، يجري تقدير تكاليف الاحتياجات .. وهذا يتضمن ، تعيين نواحي النقص فى كل جزء من الطريق ، وتقدير تكاليف التحسين . وهذا العمل يسير طبقاً لنشرة المعلومات ، لايضاح الخطوات التي تعمل لتقدير الثمن ، . وفى مثل هذه النشرات يجري عادة ذكر مجموعتين من المواصفات فيما يختص : بعرض الطريق ، سطحه ، تخطيطه ، انحداراته .. الخ وهـــذه المواصفات هى : مواصفات مقبولة مؤقتة Tolerable ، ومواصفات إنشائية . والمواصفات الاولى تتضمن ان أي جزء من طريق لا يفي بالغرض حالياً أى لا يتفق مع المواصفات المقبولة يعتبر ناقصاً ، ويدخـل ضمن الطرق الواجب تحسينهـا ، وفي بعض الاحوال ، قد لا يتفق على رأي نهائي ، ويكون هناك مجال للمناقشة بخصوص نقص معـــين ، هل يعتبر من الاهمية بحيث يتطلب تحسيناً مستقلا ، وفي بعض أحوال أخرى ، يتطلب التحسين المباشر السريع . إذا تقرر أن الحاجة ماسة ، لتحسين جزء من الطريق - نتيجة مقارنته بالمواصفات المؤقتة المقبـــولة - فالتحسين المطلوب ، يكون على أساس المواصفات الانشائية ، ويكون تقدير التكاليف طبقاً لهذا الاعتبار .

عند وصول هذه التقارير من شتى الهيئات يجب مراجعتها من حيث مطابقتهـا للنشرات الارشادية ، وهذا ما يعبر عنه عملية التصفية ، وهذه العملية من الاهمية بمكان فى دراسة الناحيـة الهندسية ، فقد تتقدم المجالس القروية بتقديرات قد تـكون زهيدة ، وسط ، أو مرتفعة جداً فى الثمن ، مثل هذه التقارير يجب إعادة النظر فيها حتي يتوصل إلى التقدير الصحيح .

لا داعي للاقاضة في المدة التي يتطلبها العمل ، فهذه تختلف ، حسب الولاية وحسب ظروف كثيرة مختلفة ، لها دخل كبير في تحديد المدة .

### ٩ - استكمال الخطوات وتحرير البيانات :

عند الانتهاء من تصفية تقارير تقدير تكاليف إصلاح نواحـــي النقص التي تمت في الطبيعة ، يبدأ العمل في التفنيط والتحليل ، وهـــذا العمل يعتبر نسبياً بسيطاً أو معقداً حسب الدقة التي روعيت في الخطوات السابقة لهذه المرحلة .

ويجب قبل البدء معرفة هل سيستعان بماكينات ، أو ان تستعمل في التحليل ، ولا جدال في أن الماكينات أفضل بكثير جداً ، من شتى الوجوه ، ولماكانت هذه الماكينات أصبحت في المتناول ( وموجودة فعلا في مصر ). فالايضاح التالى للموضوع مبني على أساس استعمال الماكينات .

يجب أن يكون مفهوماً قبل معاينة الطريق فى الطبيعة معرفة ما هو المراد من المعاينة وما الغرض منها وما هى البيانات المطلوب الحصول عليها ، وكيفية الوصول إليها ، وكيفيـــة تحليلها ، وهذا يتطلب دراسة هذه النقط ابتدائياً ، ويستعان بتحقيق الغرض بعمل ترتيب مقابلات شخصية مع شتى الهيئات وبعض الافراد ، كالخبراء .

والغرض الرئيسى الهام من المقابلات التمهيدية والمباحث الأولية هو الوصول إلى عمل هيكل بالبيانات ، التى عند تحليلها ، توضع فى الجداول النهائية .

وهناك لوحات تتضمن شتى المعلومات المراد وضعها فى جداول أو خانات بطاقـــة الماكينة وهى تشتمل على المعلومات المتحصل عليها من الأفرع الآتية :

١ ـ احصاء شامل للطرق والشوارع والـكبارى .

٢ ـ تحضير نشرات المعلومات لتحضير وتقدير تكاليف الاحتياجات .

٣ ـ تصميم جداول التقرير .

٤ ـ تجهيز لائحة الرصد ( Coding Manual ) .

٥ ـ تصميم لوحات الرصد .

٦ ـ الوضع النهائى للجداول .

**١٠ ـ عوامل مختلفة متصلة بالتكاليف :**

هناك عوامل مختلفة كثيرة متصلة بالتكاليف ، خلاف تلك الموضحة فى البرنامج تحتاج إلى عناية كبيرة ، تلك هى مصاريف الصيانة واحتياجاتها على ممر السنين وما يـــترتب بمضي الزمن من تخلف أطوال وحاجتها إلى إعادة إنشاء ( Replacement ) .

فى تقدير احتياجات الصيانة ، يراعي تغير نظام التوسيع والتقدم والتغير في نوع ودرجة الطريق وبالتبعية نوع ودرجة ومستوى الصيانة .

تعمل أو عملت دراسات ، لتعيين تكاليف كل ميل أو كل متر مسطح من الطريق ، لصيانة أى نوع من أنواع الرصف فى مراحل التوسيع وعلى ممر السنين ، وهـذه الدراسة تتطلب تحليلا دقيقاً لمعرفـة السنين وحياة كل نوع وتقدير تكاليف الصيانة من سنة لأخرى .. ومتى يجـدد الأنشاء ويستعاض بانشاء جديد خلاف الصيانة العادية .. وبمثل هذه الطريقة يمكن الوصول إلى تقديرات على أسس سليمة .

توجد نثريات لا بد من اضافتها للتكاليف قد تصل لمقدار ٢٠ ٪ لتكاليف البرنامج لاحتمالات غير منظورة لا سيما في مشروعات المدن ، أو أنشاء مصانع فى مناطـــق ... الخ ألى غير ذلك من العوامل . ولا يمكن ذكر تفصيلات عنها أو بها حيث أن الخبرة والاتصال بالأعمال ومعرفة الطرق ومدى حياتها ومدى ما يعتريها من نقص .. كل هذه عوامل لها أهمية في التقدير على أسس سليمة .

### ١١ - الترقيم في الأسعار ومستواها وتعليها :

لا جدال فى أن البرنامج شامل للاحتياجات .. لفترات مستقبلة.. والأسعار مقدرة على أساس الأسعار الحالية أو الأسعار وقت عمل هذا البرنامج .. ومن ثم إذا فرض وكان البرنامج عمل فى عام ١٩٤٨ فهناك مشكلة تقدير الأسعار التى تتناسب مع المستقبل القريب أو البعيد أى فى الفترات المستقبلة . ولما كانت مناقشة أو تقدير العوامل التى يحتمل أن تؤثر في تغيير هذه الأسعار ليس هنا مجالها غير أن هذا لا يمنع من ذكر طرفا من الموضوع .

فمثلا على أساس مستوسط مستوى الأسعار فى الأعوام (١١٣٧ـ١٩٤١) ١٠٠ ٪ وعام ١٩٤٨ ـ ٢٠٠ ٪ لنفرض أنها ستعود إلى مستواها العادي فى عام ١٩٥٠ .. ومن ثم تعدل الأسعار والتقديرات على هذا الأسعار والتقديرات على هذا الأساس المنتظر .. أساس تغير التقديرات فى الصرف .. أما الدخل .. فانه مبنى على أساس استهلاك البنزين وهذه ينتظر زيادتها على ممر الأيام .

### ١٢ - أفضلية التحسين :

الجداول التي قدمت لعمل التقديرات الهندسية عليها ، لم يراع فى تنظيمها موضوع الأفضلية أو الأسبقية في التحسين . أما إذا رغب في الوصول إلى تحقيق هذا الغرض وجب عمل دراسة مستفيضة لكل مشروع على حدة أو لكل مشروع وارتباطه بالمشاريع الأخرى المكملة لسلسلة أو لحلقة .

لا جدال في أهمية الأفضلية والاسبقية في البرنامج البعيد المدى إذا كانت المدة صغيرة (٢ـ٥ سنوات) حيث يرتبط بتنفيذ البرنامج المعد ارتباطاً وثيقاً وممكن السير على هذا البرنامج ومثل هذا المدد الصغيرة المحددة تتطلب اصلاح وعمل بعض التحسينات يجب أن يكون في متناول مصالح الطرق .. ولكن هل في مقدور مصالح الطرق القيام بتنفيذ هذه الاعباء؟ الجواب يتوقف على نشاط هيئات البحث والتخطيط والدراسة ومدى القدرة على التنفيذ.

كذلك فان البرنامج القصير المدى يجب أن يتمشى مع البرنامج البعيد المدى الذي يجب أن يكون هو الآخر متمشياً مع تطور الزمن والاسعار فيجري إجراء تغيير وتعديل فيه فى التقدير .. وتصحيح البرنامج البعيد المدى يجب أن يتم في دورات .. لا تقل عشر سنوات .

### ١٣ - التقرير ما هو الا فاتحة :

يجب النظر إلى التقرير بعد إتمامه على أنه فاتحة لا نهاية أو فاتحة لاعمال بعض اللجان والهيئات المصلحية التى اشتركت وساهمت في وضعه ، والفائدة التي تعود من توالى واستمرار نشاط هذه الهيئات التي اشتركت لا يمكن تقديرها بحال ، حيث أن نشاط هذة اللجان وممثليها يجعل الجمهور على بينة مما يطلب أو يرغب في تحقيقه وأدائه وتعديل الاعمال والمشروعات على أضواء وهدى الحاجة .

بمثل هذه الدراسات ، وهذه البرامج أمكن التقدم بخطوات كبيرة جداً نحو تحقيق الهدف ، من حيث تقدم واضطراد تحسين الطرق بدرجة تتمشي مع ما هو مطلوب منها وتتفق وازدياد السرعة وتصبح في مستوى مناسب ولائق وأحدث نظريات هندسة المرور .

احمد عزب كريم

# مرسوم باللائحة التنفيذية للقانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٤٨
## بشأن تنظيم المبانى

**نحن فاروق الأول ملك مصر**

بعد الاطلاع على القانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٤٨ بشأن تنظيم المبانى .

وعلى القانون رقم ٥ لسنة ١٩٥٠ بنقل الاشراف على الشئون البلدية والقروية إلى وزير الشئون البلدية والقروية .

وبناء على ما عرضه علينا وزير الشئون البلدية والقروية ، وموافقة رأى مجلس الوزراء

رسمنا بما هو آت :

### الباب الاول الترخيص

**مادة ١** — على من يريد الحصول على رخصة لانشاء بناء على حافة الطريق عاما كان أو خاصاً أو في داخل الأرض أو لتوسيعه أو لتعليته أو لتعديله أن يقدم طلبا بذلك الى السلطة القائمة على أعمال التنظيم موقعا منه أو ممن ينوب عنه ومبينا به اسمه ولقبه ومحل اقامته ويرافق الطلب :

(ا) ثلاث صور من رسومات المشروع .

(ب) مذكرة تفصيلية بمواد البناء المراد استعمالها ومواصفاتها .

(ج) ايصال يدل على أنه قد أدى إلى السلطة القائمة على أعمال التنظيم رسم الرخصة .

(د) رسم عام للموقع المطلوب البناء فيه بمقاس لايقل عن ١٠٠٠/١ مبينا فيه المبنى المراد انشاؤه بالنسبة إلى هذا الموقع والشوارع التى يطل عليها .

(هـ) رسم المساقط الأفقية للأدوار المختلفة بمقاس لايقل عن ١٠٠/١ مبينا عليها المناسيب .

(و) رسم الواجهات والقطاعات الرأسية اللازمة لفهم المشروع بمقاس لايقل عن ١٠٠/١ .

(ز) رسم مساقط الأساسات والمجسات للموقع وحساب الأحمال .

(ح) رسم مساقط وقطاعات لتفاصيل الجمالونات والأسقف والأعمدة والكمرات بطريقة يمكن معها مراجعة حساباتها وبمقاس لايقل عن ١٠٠/١ .

(ط) رسومات خاصة عن أعمال المجاري والأعمال الصناعية والميكانيكية .

**مادة ٢** — لايجوز إجراء أى عمل خاص بالمباني بين غروب الشمس وشروقها إلا بعد الحصول على ترخيص من السلطة القائمة على أعمال التنظيم .

وفي أية حال لايجوز دق خوازيق الأساسات أو عمل آبارها أو وضع الخرسانة فيها بطريق الضغط بين غروب الشمس وشروقها .

## ● الباب الثانى : البناء

**مادة ٣** — يجب على من يقوم بأعمال هدم أو بناء أو انشاء أساسات اتخاذ جميع الاجراءات اللازمة للمحافظة على سلامة الجيران وأملاكهم ولوقاية العمال والمارة وعليه قبل البدء في تنفيذ هذه الاعمال أن يقدم الى السلطة القائمة على أعمال التنظيم ما يثبت اتخاذه هذه الاجراءات .

**مادة ٤** — على من يريد اجراء عمل من الأعمال الآتية ابلاغ السلطة القائمة على أعمال التنظيم قبل البدء فيه بسبعة ايام على الأقل :

(١) عمل الأساسات .

(٢) عمل مجاري الصرف والتوصيل للمجاري العمومية .

(٣) وضع الأسقف والكمرات أو الميد أو الأعمدة أو ماشابهها .

(٤) اتمام الأعمال نهائياً .

**مادة ٥** — يجب قبل عمل التصميم لأساس أى مبنى جس الموقع للتأكد من طبيعة طبقاته ولا يسمح باقامة مبان على أرض سبق ردمها بمواد عضوية أو مواد أخرى غير صلبه الا بعد ازالة جميع هذه المواد كما يجب كسح خزانات المراحيض وتطهيرها قبل ازالتها .

والحد الأقصى للأحمال المسموح بها في المنشئات العادية بالنسبة الى الأنواع المختلفة لطبقات الأرض هى :

(١) ½ كجم على السنتيمتر المربع الواحد إذا كانت الأرض مردومة بأتربة .

(٢) ¾ كجم على السنتيمتر المربع الواحد اذا كانت مردومة برواسب نهرية .

(٣) ١ كجم على السنتيمتر المربع الواحد اذا كانت طبقة الأرض طينية رملية .

(٤) ١ ½ كجم على السنتيمتر المربع الواحد اذا كانت طبقة الأرض طينية متماسكة مبللة لاتسمح بمرور المياه .

(٥) من ٢ الى ٣ كجم على السنتيمتر المربع الواحد اذا كانت طبقة الأرض طينية متماسكة جافة لاتسمح بمرور المياه أو إذا كانت رملية ناعمة جافة أو حصى مفككا .

(٦) من ٤ الى ٦ كجم على السنتيمتر المربع الواحد اذا كانت طبقة الأرض حصى متماسكا أو رملا وحصى متماسكا أو رملا أحرش .

وصفة عامة لايجوز التأسيس إلا على طبقات من الأرض أعلى من أعلى منسوب لمياه الرشح أو أوطى منسوب لمياه الرشح .

**مادة ٦** — يجب بعد بناء جدران المبنى وضع دكة خرسانة مكونة من مونه مائية سمكها لايقل عن ١٥ سم بين جميع جدران المبنى الداخلية والخارجية وذلك فى المواضع الآتية :

( أولا ) عند منسوب أرضية البدروم ان كان هناك بدروم مستعمل .

( ثانياً ) عند منسوب أرضية الدور الأرضى ان كانت موضوعة على أرض الموقع أو على ردم .

**مادة ٧** — لا يجوز أن يبرز خارج خط التنظيم أى جزء من المبنى سواء كان من مباني الحيطان أو درج عتبات المدخل أو منور تحت الأرصفة أو فتحات النوافذ في الدور الأرضى أو البدروم .

على أنه يجوز أن تبرز أساسات الحوائط على الشوارع العمومية أو الخصوصية أفقيا مسافة لا تتجاوز نصف متر من خط التنظيم وذلك في حدود مسافة رأسيه مقدارها لا يقل عن متر ونصف من منسوب الرصيف وتحت هذا العمق يمكن عمل البروزات اللازمة التى تقتضيها حالة الأساسات بشرط ألا تتعارض مع أجهزة ومنشئات المرافق العامة الموجودة في باطن الأرض .

**مادة ٨** — يجوز فى المباني المقامة على خط التنظيم أن يبرز عن هذا الخط سفل أى مبنى بمقدار لا يزيد على :

٦ سم فى الشوارع التى عرضها من ٦ — ٨ أمتار .

١٠ سم في الشوارع التي يزيد عرضها على ٨ أمتار .

كما يجوز عمل كورنيش أعلى السفل بشرط أن يقام على ارتفاع لا يقل عن مترين من منسوب مسطح الرصيف ولا يزيد بروزه على ١٠ سنتيمترات فى الشوارع التي عرضها من ٦ — ١٠ أمتار وعلى ٢٠ سنتيمترا في الشوارع التي يزيد عرضها على ذلك .

**مادة ٩** — يجب فى المباني المقامة على خط التنظيم ألا يقل الارتفاع بين أسفل جزء من البلكون المكشوف وأعلى سطح طرفية الرصيف أو منسوب محور الشارع في حالة عدم وجود رصيف عن ٤٫٥٠ أمتار ولا تدخل الكوابيل على اختلاف أنواعها في مقاس هذا الارتفاع .

ولا يجوز أن يتعدى أقصى بروز هذه البلكونات عن :

١٫٢٥ متر في الشوارع التى عرضها ١٢ مترا فأكثر .

متر واحد فى الشوارع التى عرضها من ٨ — ١٢ مترا .

٠٫٥٠ من المتر فى الشوارع التى عرضها من ٤ — ٨ أمتار .

أما في الشوارع التى يقل عرضها عن أربعة أمتار فلا يجوز عمل بلكونات لها بروز .

ويجوز فتح نوافذ بلكون بالدور الأرضي على شرط ألا يزيد بروزها على ١٠ سم في الشوارع التي يقل عرضها عن ١٠ أمتار و٢٠ سم فى الشوارع التى يزيد عرضها على ذلك وعلى كل حال لا يجوز أن يقل ارتفاع نافذة البلكون بما فى ذلك الكوابيل عن مترين من منسوب أعلى سطح طرفية الرصيف .

ولا يجوز عمل أى بروز فى الأفنية المعدة للتهوية والانارة إلا فى حدود المسافات القانونية الواجب استيفاؤها طبقاً للمادة الثامنة من القانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٤٨ بشأن تنظيم المباني .

**مادة ١٠** — يجب ألا تقل المسافة بين أسفل جزء فى الابراج والبلكونات ذات الأعمدة وأعلا سطح طرفية الرصيف أو منسوب محور الشارع اذا لم يكن هناك رصيف عن ٤٫٥٠ أمتار ولا تدخل الكوابيل على اختلاف أنواعها فى مقاس هذا الارتفاع ولا تقل عن ٤ أمتار بما فى ذلك الكوابيل .

ولا يجوز أن يتعدى أقصى بروز هذه الأبراج والبلكونات ذات الأعمدة ما يأتى :

١٫٢٥ متر فى الشوارع التي عرضها ١٢ متراً فأكثر .

متر واحد في الشوارع التي عرضها من ١٠ — ١٢ متراً .

٠٫٥٠ من المتر فى الشوارع التي عرضها من ٨ — ١٠ أمتار .

ولا يجوز عمل أبراج أو بلكونات ذات أعمدة في الشوارع التي يقل عرضها عن ثمانية أمتار .

**مادة ١١** — يجب أن تكون جميع المواد المستعملة لانشاء الأساسات والحوائط والأسقف وغيرها من مواد متينة متماسكة طبقاً للاصول الفنية ولا يجوز أن يستعمل فى الأساسات الا النوع الذي يحتمل رطوبة الأرض من الخرسانة المائية أو الحجر أو الدبش أو الطوب الأحمر المبني بمونة مائية وذلك لغاية منسوب الطبقة العازلة على الأقل .

**مادة ١٢** — يجب أن تكون جميع مباني الحوائط سواء في الأساسات أو فى الارتفاعات مربوطة رأسيا بعضها ببعض عند النواصي والتقابلات وفي الزوايا بمواد تصلح لذلك مثل الأحجار المنحوتة أو الثلاثات أو الطوب ويكون الرباط بكامل سمك الحائط طبقاً للاصول الفنية كما يجب عمل أربطة أفقية على مسافات تتفق مع طبيعة البناء إذا كانت الحوائط منشأة بالدبش .

ولا يجوز فى حساب سمك الحائط تحميل المادة المستعملة أكثر من ١٫١٠ من الحمل اللازم لتكسير هذه المادة .

**مادة ١٣** — يجب أن يتوافر للبدرومات طريقة للتهوية ولانارة وفقا للشروط الآتية :

( ا ) إذا كان البدروم معداً للسكنى وكان ارتفاع سقفة عن منسوب الأرض الخارجية لايقل عن متر واحد وجب ألا يقل مسطح النوافذ فى كل غرفة مخصصة للسكن عن ⅛ مسطح الأرض وألا يقل ارتفاع النافذة عن ٤٠ سم .

أما المرافق الأخرى كالمراحيض والحمامات والمطابخ فيجب ألا يقل مجموع مسطح النوافذ في كل منها عن ١٥ ٪ من مساحة أرضيتها .

ولا يجوز في أية حالة أن يقل مجموع مسطح النوافذ عن ٠٫٦٠ من المتر المربع .

فاذا لم يمكن عمل نوافذ لبعض أجزاء البدروم طبقاً لما هو مبين أعلاه وجب استعمال طريقة صناعية للتهوية بالكيفية التي توافق عليها السلطة القائمة على أعمال التنظيم .

(ب) البدروم الذي لا يقل ارتفاع سقفه عن متر من منسوب الأرض الخارجية والذى يستعمل لاغراض غير السكنى يجب أن تكون تهويته بالكيفية المبينة فى البند التالى .

(ج) إذا كان البدروم منشأ تحت سطح الأرض وليس من الممكن عمل فتحات خارجية لأضاءته وتهويته وجبت تهويته صناعيا بطريقة آلية أو ذاتية وفي هذه الحالة يمكن تخصيصه لأغراض سكنية ويجب أن تكون كمية الهواء الواجب دخولها في أى مرفق البدروم مساوية لخمسة أضعاف حجم الحجرة فى الساعة على الأقل .

وتنفذ هذة الكمية من الهواء من فتحة أو فتحات متصلة بالهواء الخارجي أو بآلات دفع الهواء بواسطة أنابيب ويصرف الهواء بفتحات أخرى توضع بكيفية تسمح بمروره في جميع أجزاء الغرفة ولا يسمح إلا عند أستعمال آلات تكييف الهواء بمرور الهواء من غرفة إلى أخرى .

وفى حاله تهوية دورات المياه بهذه الطريقة يجب أن تكون كمية الهواء بمعدل أثنى عشر ضعفا لحجم دورة المياه فى الساعة على الاقل .

ويجب أن يكون أسفل فتحات الانابيب التي يدخل منها الهواء مرتفعاً عن سطح الارض الخارجية بمقدار مترين على

الاقل وأن تكون الفتحات مغطاة بشبك معدنى ومزودة بوسائل تمنع دخول الاتربة منها بطريقة توافق عليها السلطة القائمة على أعمال التنظيم .

ويجب أن تكون أنابيب الهواء مواجهة لاتجاه الريح إلا إذا أستعملت آلات خاصة لدفع الهواء تصريفه وان يكون مسطح هذه الفتحات مناسبة لأقل سرعة للهواء ولاقل كمية .

( د ) إذا كان البدروم معدالاستعماله جراجا خاصا أو عاما وجب أن تكون طريقة تهويته طبقا لما هو مبين فى البند

( ج ) ولايقل معدل كمية الهواء التي تدخله عن ½ متر مكعب فى الدقيقة لكل متر مربع من مسطح الارضية .

( ه ) إذا كان البدروم معدا للاجتماعات العامة مثل صالات الرقص والحفلات وحمامات السباحة فتكون التهوية بالطريقة المبينة في البند (ا) و يشترط في كميةالهواء ألا يقل معدلها عن متر مكعب في الدقيقة لكل شخص وذلك على أعتبار تخصيص متر مسطح من الأرض للشخص الواحد كما يشترط أستعمال آلات خاصة لتصريف الهواء الفاسد طبقا للطريقة التى توافق عليها السلطة القائمة على أعمال التنظيم فضلا عن الترخيصات الأخرى الواجب الحصول عليها .

( و ) إذا كان البدروم معدا لآلات أو غلايات أو ما كينات من أى نوع وجب ألا يقل معدل كمية الهواء اللازم للتهوية عن متر مكعب من الهواء لكل متر مربع من مسطح الأرضية كما يشترط استعمال آلات خاصة لتصريف الهواء الفاسد بالمعدل ذاته طبقاً للطريقة التى توافق عليها السلطة القائمة على أعمال التنظيم فضلا عن الترخيصات الأخرى الواجب الحصول عليها .

ويجب إنارة البدرومات غير المعدة للسكنى إنارة صناعية بمعدل لايقل عن ١٠ وات لكل متر مسطح من الأرضية .

**مادة ١٤** — يجب أن تكون في كل غرفة مخصصة للسكن وفي كل مطبخ نافذة واحدة على الأقل فى حائط متصل بالهواء الخارجى او الفناء الداخلى ولايجوز أن تقل مساحة زجاج النافذة عن ⅛ من مساحة أرضية الغرفة .

ويجب أن تكون في كل حمام أو مرحاض نافذة واحدة على الأقل في حائط متصل بالهواء الخارجى أو الفناء الداخلى ولايجوز أن تقل مساحة زجاجها عن ½ متر مربع .

كما يجب أن يتبع فى إنارة وتهويه بئر السلم ما يتبع في شأن الغرف المخصصة للسكن على أعتبار أن أرتفاع بئر السلم مكون من عدد الأدوار التى يوصل اليها السلم وأن المسافة التي تقرر بمقتضاها الإنارة والتهوية هى مساحة أرضية بئر السلم مضروبة فى عدد الادوار .

وإذا عملت مناور للإضاءة والتهوية من السقف وجب أن تتصل بالهواء الطلق وتطلق عليها الاشتراطات الخاصة بالغرف المخصصة للسكنى .

**مادة ١٥** — لاتجوز إقامة سلالم للخدم أو مصاعد أو أى شيء من شأنه أن يقلل كمية الضوء الواجب توافرها للأفنية عموما

## ● الباب الثالث : وسائل الأمن

**مادة ١٦** — يجب وضع مادة عازلة أفقية بجميع الحوائط وبكامل سمكها عند منسوب يتراوح بين ١٠ و ١٥ سم أعلا سطح الأرض المجاورة وفي حالة وجود بدروم للمبنى يجب وضع طبقتين أفقيتين عازلتين فى الحوائط الأولى تحت منسوب أرضية البدروم والثانية أعلى من منسوب الأرض الخارجية بمقدار ١٥ سم تصل بينهما طبقة عازلة رأسية على جميع الحوائط الخارجية من الخارج .

ويمكن الاستغناء عن الطبقة العازلة الرأسية في حالة وجود حائط خارجي آخر لمنع الرطوبة عن حائط البدروم .

ويجب وضع مادة عازلة أفقية بالاسطح وحول المزاريب لمنع تسرب مياة الأمطار فى سمك الحوائط وكذا بأرضيات دورات المياه ومحلات الغسيل والبدرومات .

وتكون المادة العازلة من الرصاص أو الأسفلت الطبيعي الذى لا يقل سمكه عن ١٫٥٠ أو الورق أو القماش المبطن بالبيتيوم بالسمك الكافي أو الرصاص والبيتيوم فى الأحوال التي تتطلب علية خاصة أو أية مادة آخرى توافق عليها السلطة القائمة على أعمال التنظيم .

**مادة ١٧** — إذا بني الحائط مزدوجا وجب أن يترك فراغ فاصل بين جزئيه وأن يكون قطاع أحد جزئي الحائط بسمك كاف لتحمل الأحمال المقررة باعتباره حائطا مستقيلا فى الأبنية المصممة حوائطها على أساس حمل جميع الأحمال .

أما فى الأبنية المقامة على شكل هياكل معدنية أو خرسانة مسلحة فيجب ألا يقل سمك القشرة عن الحد الذى يضمن توازنها وسلامتها كما يجب ربط إحدى القشرتين بالأخرى بحيث يتباعدان بمسافات افقية لا تزيد على ٠٫٩٠ من المتر ومسافات رأسيه لا تزيد على ٠٫٤٥ من المتر .

ويراعى في جميع الأحوال ألا يقل مجموع سمك القشرتين الخارجية والداخلية عن طوبة واحدة .

**مادة ١٨** — يجب لا يجاوز طول العمود من الخشب عشرين مرة عرضه وتعمل الأعمدة من الطوب الجيد بمونة الأسمنت أما الأعمدة الخرسانية أو المعدنية و فتعمل طبقاً للمواصفات والقيود المتبعة في مصلحة المباني فاذا كانت الأعمدة حجرية واجب استعمال النحت ولا يجوز إقامة أعمدة بالدبش .

**مادة ١٩** — يجب ألا يقل ركوب كمرات الأسقف سواء كانت من الحديد أو الخشب عن مرة ونصف من ارتفاعها أو عن ١٨ سم أيها أكثر وترتكز الكمرات على ميدة داخل سمك الحوائط مكونة من مادة صلبة تسمح بتوزيع الأحمال المركزة عليها .

وتدهن أطراف الكمرات الخشبية وكذا الميدات الخشبية داخل الحوائط بوجهين من القطران الساخن أما الكمرات المعدنية فتدهن كلها بالسلاقون ثلاثة أوجه ولا يستعمل فى تركيبها أو بياضها سوي الأسمنت .

ويجب ترك فراغ عند أطراف الكمرات الحديدية لتسمح بامتدادها وانكماشها دون أن تسبب أى تلف للحوائط ويراعى فى حساب مقاومة الكمرات الخشبية المواصفات والقيود المتبعة في مصلحة المبانى .

**مادة ٢٠** — يراعى فى حساب الأرضية المصنوعة من الخرسانة المسلحة وكمرتها والاعتاب وفى عمل التجارب عليها الموصفات والقيود المتبعة فى مصلحة المبانى ويجب أن تحسب مقاومة الأسقف وكمراتها بحيث تتحمل جميع الحمل الميت أى ثقلها وثقل المبانى والتبليطات والمفروشات تتحمل أيضا مع الحمل الميت حملا حيا قدره كالآتي :

| | | | |
|---|---|---|---|
| ١٥٠ | كيلو جرام على المتر المربع الواحد فى الأسطح . | | |
| ٢٠٠ | « | « | فى الأدوار السكنية |
| ٢٥٠ | « | « | على الأقل فى الفنادق والمكاتب |
| ٣٥٠ | « | « | في المدارس والثكنات والورش التي لا يوجد فيها ما كينات |
| ٤٥٠ | « | « | على الأقل فى صالات الاجتماع ودور السينما والملاهى والمراقص |

والمعارض أو المخازن فيراعى في حساب الحد الأدنى للحمل على المتر المربع نوع المواد المراد تخزينها ومقدارها طبقا

لما تقرره السلطة القائمة على أعمال التنظيم ولايجوز أستعمال المخازن بتخزين مادة آخرى تكون ذات وزن أكبر من المادة المصمم على أساسها أرضيةالمخزن إلا بعد موافقة السلطة المذكورة ووفقالما تشترطه من احتياطات .

**مادة ٢١** — لايجوز وضع أعتاب خشبية للفتحات مالم يوضع فوقها عقد من المبانى أو الخرسانة .

**مادة ٢٢** — يراعى فى إنشاء السلم الشروط الآتية :

أن يكون طول درج السلم مناسبا للمكان المخصص له السلم ألا يقل الطول الظاهر للدرجة عن ٠,٩٠ من المتر فى المبنى المعد لسكن واحد وعن ١,١٠ متر فى المبني المعد لأربعة مساكن على الاكثر فإذا زاد على ذلك واجب ألا يقل طول الدرجة عن ١,٢٠ متر .

أما فى المبانى المعدة لأغراض عامة فيجب ألا يقل الطول الظاهر للدرجة عن ١,٢٠ متر ولايجوز أن يقل العرض للصافى لسلم الخدم عن ٠,٦٥ من المتر بشرط ألا تكون القلعة الواحدة محصورة بين حائطين متوازيين وفى هذه الحالة يجب ألا يقل عرض الدرجة الصافي عن ٠,٨٥ من المتر .

(٢) أن يكون مجموع ضعف النائمة مضافا اليه عرض القائمة ٦٢ سم على الأقل وألا يقل عرض النائمة عن ٢٢ سم ويجوز جعل ارتفاع القائمة ٢٠ سم فى سلالم الخدم

(٣) في حالة وجود سلم دائرى يجب ألا يقل عرض النائمة بين القائمتين عن ٣٥ سم وأن تكون على بعد ٠,٦٠ من المتر من الدرابزين .

(٤) لايجوز أن يزيد عدد الدرجات المتوالية عن ١٥ درجة يليها بسطة أو صدفة فى المنازل التي يزيد عدد أدوارها على دريزين أعلا الدور الأرضى ولايجوز أن يقل عرض البسطة أو الصدفة عن ثلاثة أمثال عرض النائمة .

(٥) إذاكانت الدرجة محصورة بين حائطين لايجوز أن يقل دخولها عند تركيبها في الحوائط عن ١٠ سم فاذا كانت الدرجة مركبة فى حائط واحد فلا يجوز أن يقل دخولها عن ٣ سم ويجب أن يحمل جانبا البسطات غير الراكبة داخل الحوائط على كمرات .

(٦) أن يكون السلم الرئيسى في المبني المعد لأكثر من سكن واحد للوصول إلى أكثر من دور واحد مصنوعا من مادة غير قابلة للاحتراق .

**مادة ٢٣** — إذا لم يكن السلم موصلا بين الدور الأرضى والدور الأول أو بين البدروم والدور الأرضى فتكون آبار السلالم ودرجاتها وكذلك الحجرات أو الدهاليز المتصلة بها مصنوعة من مواد غير قابلة للاحتراق يجب تعلية حوائط بئر السلم فوق سطح المبنى وان تعمل فى أعلى هذه الحوائط نوافذ متحركة لاستعمالها في حالة حدوث حريق .

ويجب أن يكون لكل مبنى من الأبنية العمومية المعدة لاستعمالها مكاتب أو مدارس أو فنادق أو مخازن تجارية أو ورش أو ما يماثلها وتتراوح مساحتها بين ٣٠٠-٦٠٠ متر سلمان منفصلان عن بعضها وموضوعان بأماكن يسهل الوصول اليها من جميع أجزاء المبنى ويجب أن تصل هذه السلالم بين منسوب الأرض وسطح المبني وإذا زاد السطح عن ٦٠٠ متر زيد عدد السلالم بمقدار سلم لكل ٣٠٠ متر مسطح .

**مادة ٢٤** — يراعى فى الأوجقة (بيوت النار) والقزانات والأفران والمداخن الشروط الآتية :

(١) ان تبنى الأوجقة سواء أكانت للتدفئة أم للطبخ والغلايات وغيرها من مواد غير قابلة للاحتراق وأن يراعى فى أوضاعها عدم حدوث مضايقات أو أضرار أو أخطار للسكان أو الجيران وأن يكون لكل وجاق مدخنة خاصة عدا

المصـــانع فمن الممكن تجميع عدة أوجقة على مدخنة أو أكثر على أن يكون لكل وجاق مفتاح خاص على الفرع الموصل للمدخنة تبعا لما تقضى بة الاصول الفنية .

(٢) أن تبنى الاوجقة الخاصة بالمدافىء من مواد غير قابلة للاحتراق ولا يقل سمك عرض البناء على جانبي فتحة الوجاق عن ٠,٢٥ من المتر وسمك الحائط خلف الوجاق عن ٠,١٢ من المتر إذا كان خلفةوجاق آخر أو كان مبنيـا على الحائط خارجي وإلا وجب أن يكون سمـــك هذا الحائط ٠,٢٥ من المتر لغاية منسوب ٠,٥٠ من المتر فوق الوجاق فى المدافىء ولغاية متر واحد فوق فتحة الوجاق فى المطابخ فاذا أستعملت في البناء مواد غير موصلة للحرارة وجب أن يكون سمك هذا الحائط ٠,١٢ من المتر .

(٣) أن تبني أرضية الوجاق الداخلية والخارجية من مواد غير قابلة للاحتراق كالخرسـانة أو نقود الطوب لا يقل سمكها عن ٠,١٥ من المتر من كل جانب ولا يقل بروز هذه الارضية عن الوجه الخارجي لحائط الوجاق عن ٠,٤٠ من المتر .

(٤) ألا تستعمل اخشاب في البناء على أبعاد من الوجاق تقل عن :

( ا ) ٠,٤٥ من المتر تحت سطح أرضية الوجاق .

(ب) ٠,٤٠ من المتر أمام الوجه الخارجي لحائط الوجاق .

(ج) ٠,١٥ من المتر من كل من جانبي فتحة الوجاق .

(٥) ألا تستعمل أخشاب في المبني على أبعاد تقل عن ٠,٢٥ من المتر من فتحة الوجاق أو السطح الداخلى للمدخنين .

(٦) أن تستعمل في تبطين الجوانب الداخلية للوجاق مادة غير قابلة للاحتراق كبياض او ألواح من الطينة النارية أو كسوة من الطوب النارى أو الاحمر .

(٧) أن تعمل المداخن المبنية فى الحيطان من برابخ من الفخار أو تبيض ببياض يتحمل الحرارة أو ماشابه ذلك أما غير المبنية فتعمل من الصـاج أو مواسير الزهر ولا يجوز تركيبها على أوجه الحيطان داخل المبني بل يجب أن تركب من الخارج فى أقصر بعد .

(٨) ألا يقل صافي القطاع الداخلى لمداخن المدافىء فى المنازل أو الفنادق أو ماشابه ذلك عن ٤٠٠ سنتيمتر مربع متي كان ارتفـاع هذه المداخن لا يزيد على عشر أمتار وألا يقل عن ٢٢٥ سنتيمترا مربعاً فيما عدا ذلك على أنه يجب أن يكون قطاع المدخنة بالقدر المناسب حسبما تقضى به الأصول الفنية وخاصة عند ما تكون المداخن للغلايات والمطابخ وغيرها كما يجب أن يراعى في كل الحالات أن يكون قطر المدخنة بقدر واحد في كامل ارتفاعها وأن تبني جوانب المدخنة بسمك لا يقل عن ٠,١٢ من المتر .

(٩) ألا يقل ميل بداية المدخنة من الوجاق عن ٤٥° للافق وإلا وجب أن تبنى المدخنة بسمك لا يقل عن ٠,٢٥ من المتر ولا يجوز أن يقل هذا الميل عن ٣٠° للافق ويراعي عند الضرورة وضع باب كشف فى نهاية هذا الميل للتنظيف والتسليك .

(١٠) ألا يقل أرتفاع بناء مداخن الاوجقة الخاصة بمدافىء المنازل أو الفنادق وما إليها أو مطابخها عن مترين فوق أعلا نقطة التقابل بين المدخنة والسطح أما فى المطاعم والمطابخ العامة والمخابز والمصانع والمعامل وماشابه ذلك فيجب ألا يقل ارتفاع المداخن عن مترين من أعلا سطح أى بناء يقع داخل دائرة قطرها خمسة وعشرون متراً مركزها المدخنة .

وفى جميع الحالات يجب أن تكون كل مدخنة مزودة بكرارة وأن تكون لها مساند حديدية إذا كانت مصنوعة من الصاج .

(١١) ألا يزيد أرتفاع المدخنة عن المبنى على ستة أمثال عرضها .

(١٢) إذا أقيمت المداخن الكبيرة الخاصة بالمصانع أو الغلايات أو ما شـابه ذلك بقوالب من الطوب أو الحجر أو

غيرها من المواد القابلة للاحتراق و كانت قائمة بذاتها وجب أن يكون البناء مسلوب الشكل الخارجى بحيث تكون أوجهها الخارجية مائلة بواقع ميل قدره ١/١٠٠ للخط الرأسى .

(١٣) ألا يقل طول الضلع المربع الخارجى لقاعدة المداخن المربعة القطاع الخاصة بالمصانع عن ١/٢٠ من ارتفاعها وأما المداخن ذات القطاع المتعدد الأضلاع فيجب ألا يقل البعد بين وجهين متقابلين من الخارج عن ١/٢٠ من ارتفاعها وفى المداخن الدائرية القطاع يجب ألا يقل القطر من الخارج عن ١/٢٠ من ارتفاعها .

(١٤) أن تكسى مداخن المصانع من الداخل ببطانة من الطوب النارى بارتفاع لا يقل عن ١/٢٠ من ارتفاع المدخنة وان تكون البطانة غير ملتصقة بالحائط وبعيدة عنها بمسافة سنتيمترين على الاقل . لتكون فراغا يغطى نهايته العليا بدون طوب حائط المدخنة .

(١٥) أن تجهز المداخن المرتفعة الخاصة بالمصانع بمانعة للصواعق متصلة بالارض على أن يراعى في ذلك الاصول الفنية التي تقرها السلطة المختصة

ويجوز للسلطة القائمة على أعمال التنظيم أن ترخص فى إقامة مداخن بمواد أخرى طبقا للأصول الفنية .

**مادة ٢٥** — إذا كانت آبار المصاعد منفصلة عن السلم وجب أن تكون محاطة من جهاتها بحيطان مبنية بمواد غير قابلة للاحتراق و كذلك أبواب هذه الحيطان .

## الباب الرابع : الأعمال الصحية

**مادة ٢٦** — يزود كل مبني مراحيض مائية واحواض لغسل الأيدى كالآتي :

(١) مرحاض غسيل أيدى على الاقل فى كل مسكن مستقل .

(٢) مرحاض ومبولتين وحوض لغسيل الأيدى فى كل دور أو مبنى معد لتشغيل عشرين عاملا أو مستخدما أو لاى كسر من هذا العدد .

ولا يقل مقاس المرحاض من الداخل عن ٠٫٨٥ من المتر فى ١٫٢٠ متر ويجب أن يكون له حائط واحد على الاقل يطل على الهواء الخارجي وبه نافذة . ولا يجوز أن يفتح بابه مباشرة على أى غرفة معدة للسكن أو للطهى أو لتخزين المواد الغذائية ويستثنى من ذلك دورات المياه الملحقة بغرف النوم المخصصة لشخصين على الاكثر .

**مادة ٢٧** — لا يجوز أن يقل مقاس الحمام من الداخل عن ١٫٢٠ متر فى ١٫٥٠ متر ويجب أن يكون له حائط مطل على الهواء الخارجي وبه نافذة .

ويجب أن تبنى الحوائط الداخلية للمراحيض والحمامات والمطابخ ومحلات الغسيل وغير ذلك من الطوب الأحمر أو الدبش أو الحجر أو الخرسانة وبمونة مائية أما أرضية دورات المياه فيجب أن توضع فيها مواد عازلة لمنع تسرب المياه منها كالأسفلت أو طبقتين من أفراخ الخيش المشبعة بالبتوم أو ماشابه ذلك وتبيض حوائط دورات المياه والمطابخ ومحلات الغسيل وغيرها ببياض مصقول السطح بمونة مائية وبارتفاع لا يقل عن ١٫٥٠ متر من سطح الأرضية وذلك فى حالة عدم تركيب بلاط من القيشانى أو الفخار المطلى أو أية مادة صناعية تقرها السلطة القائمة على أعمال التنظيم .

ويجب أن تكون أرضيات المحال المذكورة من مواد قليلة الامتصاص للمياه كالرخام أو البلاط الموزاييك أو السمنتى أو السيراميك أو ما شابه ذلك .

**مادة ٢٨** — يجب أن تكون أجهزة المراحيض والمباول وأحواض غسل الأيدى والأوانى والحمامات وغيرها مصنوعة

من مواد صلبة لا يوجد بها مسام قابلة للامتصاص مثل الزهر والفخار المطلى والرخام والاردواز والموازييك . ولا يجوز استعمال الأحجار الصناعية المصقولة أو غير المصقولة لهذه الأجهزة .

ويكون لكل مرحاض وحوض لغسل الأيدى أو الأوانى أو الملابس أو الاستحمام ولكل مبولة أو بيدية أو ماشابه ذلك سيفون أسفله من مادة غير قابلة للامتصاص لا يقل عمق العزل المائى فيها عن ٢ر٥٩ بوصه وإذا أريد إيجاد بالوعة فى الأرضية وجب وضع سيفون عند هذه البالوعة ولا يجوز استعمال سيفون لأى غرض من الأغراض المذكورة إلا إذا كان من الطراز ذى التنظيف الذاتي ويجب أن يكون لكل مرحاض مائى صندوق طرد لا تقل سعته عن جالونين .

**مادة ٢٩** — يجب أن يكون المباول مصنوعة من الصينى أو الفخار المطلى بمادة غير قابلة لامتصاص السوائل وأن يكون بكل مبولة أو صف من المباول جهاز صرف ذاتى مجهز بصندوق طرد تكون سعته جالونين لثلاثة المباول الأولى تزداد بمقدار نصف جالون لكل مبولة تزيد على ذلك .

**مادة ٣٠** — يشترط فى صرف الأجهزة الصحية تهويتها كما يأتى :

(١) أن تصرف المراحيض أو المباول أو أحواض غسل القصارى أو البيدهات وأحواض الحمامات وغسل الأيدى أو الأوانى أو غير ذلك من الاجهزة بمواسير من الزهر الثقيــل من الطراز ذى الرأس والخزان تكون لحاماتها مقلفطة بالرصاص على أن يملأ ثلث الرأس بحبل الكتان والمشاق ويصب فى الثلثين الرصاص ثم يدك ، أو بمواسير من الرصاص الملحوم باللحام الانجليزى أو من الفخار الحجرى المطلى من الداخل والخارج بالطلاء الملحى الملحوم بلحامات أسمنتية أو بلحامات من الأنواع الأخرى المعتمدة من الجهة المختصة .

ولا يجوز استعمال المواسير الفخار إلا للتوصيلات الواقعة تحت سطح الأرض التى لا تقوم عليها مبان .

ويجب أن تكون مواسير صرف الأحواض والمراحيض وغيرها من قطاع دائرى منتظم ويجوز أن تكون مواسير صرف المياه الأمطار من قطاع دائرى أو مربع .

(٢) أن تصرف المراحيض والمباول والبديهات وما إليها فى مداد وعامود صرف خاص وكذلك تصرف أحواض الحمامات والمطابخ و بالوعات مياه الأرضيات وما إليها فى مداد وعامود صرف خاص .

وأن تصرف مياه الأمطار فى الأسطح أو البلكونات بمزازيب تصب فى أعمـدة لمياه الأمطار مصنوعة من الزهر وممتدة إلى سطح الأرض إذا كانت واقعة على طريق عام أو خاص .

فإذا كان الرصيف مرصوفا يعمل مجرى للميازيب تحت الرصيف ويركب عليه أغطية من الزهر أو ما يماثله .

ولا يجوز أن تشترك المراحيض وما ماثلها مع مصارف مياه الأمطار فى عامود صرف واحد .

(٣) أن يكون عامود التهوية أو صرف المراحيض أو صرف المياه أعلا من منسوب سطح المبنى بمترين على الأقل وأعلى من منسوب سطح الأرض بخمسة أمتار على الأقل بحيث تكون قمة عامود التهوية أعلا بمتر على الأقل من قاعدة كل نافذة مجاورة فى دائرة نصف قطرها سبعة أمتار .

وكل عامود تهوية يجب أن ينتهى عند فتحته العليا بهواية من الصاج أو النحاس أو الزنك لا يقل قطرها من الداخل عن بوصتين .

(٤) أن تبنى عند النهاية السفلى لكل عامود خاص بالتهوية حجرة تفتيش مغطاة بغطاء من الزهر .

(٥) إذا ركبت أجهزة صحية كالمراحيض أو الأحواض فى صف واحد سواء كان ذلك فى دور واحد أو فى عدد أدوار

يعلو بعضها بعضاً وتصرف كلها فى مداد أو عامود واحد وجب تهوية سيفون كل مرحاض أو حوض لمنع تفريغه وذلك بمدادات من مواسير من الرصاص أو الزهر متصلة بعامود تهوية خاص يقام خارج الحائط بحيث لايقل قطره من الداخل عن بوصتين ويتصل فى نهايته العليا بعامود صرف المراحيض أو عامود صرف مياه الأحواض كل على حدة .

وترفع أعمدة تهوية السيفونات إلى أعلى دروة السطح أسوة بعامود الصرف إذا لم يمكن توصيل بعضها بالبعض الآخر.

(٦) أن يصب كل عامود صرف للمياه فى حوض مفتوح ( جالى تراب ) من الفخار الحجرى المطلى من الداخل والخارج الملحى لايقل حجمه عن ٦×٤ بوصة ويكون قاعه مستدير وحاجزه المائى بمقدار بوصتين على الأقل ويوضع على فرشة من الخرسانة المائية لايقل سمكها عن ١٥ سنتيمترا .

(٧) أن تجمع عواميد صرف المراحيض ومخارج السيفونات (الجالى تراب) فى حجرة تفتيش المجارى بأنابيب من الفخار المطلى من الداخل والخارج بالطلاء الملحى على أن تقام هذه الحجرة على فرشة من الخرسانة المائية بسمك لايقل عن ١٥ سنتيمترا وبعرض مساو لثلاثة أمثال القطر الخارجى لماسورة المجارى وتغطى لمنتصف قطرها بالخرسانة المائية .

(٨) ألا يقل عمق الردم فوق المواسير المجارى تحت سطح الأرض عن ٠٫٢٥ من المتر .

(٩) ألا تقل الأبعاد الداخلية لحجر التفتيش الخاصة بتجميع المجارى عن ½ متر × ½ متر وأن تبنى حيطانها من الطوب الأحمر بسمك لايقل عن طوبة وبمونة أسمنتية وعلى دكة من الخرسانة المائية لايقل سمكها عن ٠٫٣٠ من المتر وأن يبيض القاع والجوانب بمونة مائية مصقولة السطح وأن تغطى هذه الحجرات بغطاء وحلق من الزهر بينهما حابس مزدوج .

وتوضع المجارى تحت الأرض فى خطوط مستقيمة كما توضع حجرات التفتيش عند تغيير الاتجاه أو المداد ولا يجوز أن تقل الزاوية بين المجارى الداخلة إلى غرف التفتيش وبين المجارى الخارجية منها عن ٩٠° .

(١٠) ألا توضع حجر التفتيش تحت أي سقف .

(١١) ألا يزيد طول أى خط لمواسير المجارى الموضوعة تحت الأرض بين غرف التفتيش عن عشرين مترا .

(١٢) أن تتصل جميع الأجهزة الصحية بأعمال الصرف الخارجية بأقصر طريق .

(١٣) ألا تركب مدادات أو أعمدة الصرف على الحوائط أو الأسقف الداخلية إلا إذا دعت الضرورة إلى ذلك وفى هذه الحالة يجب أن تكون هذه المدادات والأعمدة من مواسير من الرصاص بالسمك والأوضاع التى تعتمدها السلطة القائمة على أعمال التنظيم .

(١٤) ألا توضع مواسير المجارى تحت البناء إلا إذا دعت الضرورة إلى ذلك وفى هذه الحالة يجب أن يكون الجزء الواقع تحت المبانى من مواسير من الزهر الثقيل وأن تكون محملة على خرسانة أسمنتية .

**مادة ٣١** — تركب سلطانية المرحاض الأفرنجى بتثبيتها على الأرضية بمسامير برمة وخوابير وتعمل الوصلة بين مخرجها السفلى وبين ماسورة الصرف بمعجون من اكسيد الرصاص وبين مخرجها الخلفى وبين ماسورة الصرف بجلبة من النحاس المحشو بمعجون من اكسيد الرصاص من طرف وبالرصاص المصبوب من الطرف الآخر .

وتركب سلطانية المرحاض الشرقى فوق فرشة من الخرسانة الأسمنتية وتعمل الوصلة بينها وبين السيفون بالرصاص المصبوب إذا كانت من الزهر وبمعجون أو أكسيد إذا كانت من الصينى أو الفخار وتعمل الوصلة بين ماسورة الطرد وبين سلطانية المرحاض الأفرنجى أو الشرقى بمعجون من اكسيد الرصاص وجلبة من الكاوتشوك ملفوف عليها سلك من النحاس

وتعمل الوصلة بين السيفون الصيني وبين ماسورة الصرف الزهر بمعجون من أكسيد الرصاص وبين السيفون الزهر وماسورة الصرف الزهر بالرصاص المصبوب .

كما تعمل الوصلة بين مخرج السيفون الرصاص الخاص بأحواض غسل الأيدى والأواني وبين ماسورة الصرف باللحام الانجليزى الطويل وبين المخرج المذكور وبين ماسورة الصرف الزهر بجلبة ملحومة بالنحاس مع الحشو بالرصاص المصبوب.

وتعمل وصلات مواسير الصرف أو أعمدته المصنوعة من الرصاص باللحام الانجليزى الطويل أما المصنوعة من الزهر فتعمل بالرصاص المصبوب وإذ كانت الوصلات بين مواسير من الأعمدة من الرصاص وبين مواسير أو أعمدة من الزهر فتعمل بجلب ملحومة بالنحاس مع الحشو بالرصاص المصبوب .

وتركب مواسير الصرف وأعمدته سواء كانت من الرصاص أو الزهر بأقفزة من الحديد وتحبس أطرافها بالحوائط .

ويجب أن تكون جميع أعمال التجبيس والأسقف بمونة من الأسمنت والرمل بحيث تكون منفصلة وبعيدة عن أوجهها.

**مادة ٣٢** — لايجوز وضع أجهزة صحية فى بدروم يكون منسوب أرضيته منخفضا عن منسوب أرض الشارع إلا إذا وضع عند غرفة التفتيش الأخرة صمام مانع للرجوع وآخر حاجز من الطراز ذى السكينة ويشترط أن تصرف إلى المجارى العمومية بانحدار طبيعى دف بالجهات التى يوجد بها مجارى عامة .

أما فى الجهات الأخرى فلا يجوز وضع أجهزة صحية بالبدروم مالم يكن من الميسور صرفها إلى الخزانات أو البيارات الخارجية على منسوب مرتفع عن أعلى منسوب مياه الرشح وبطريقة تقرها السلطة القائمة على أعمال التنظيم .

**مادة ٣٣** — توصل أعمدة صرف المواد العادية مع مواسير المجارى الداخله بغرف التفتيش كما توصل أعمدة صرف مياه الغسيل مع مواسير المجارى الداخلية بسفونات من نوع (الجالى تراب) ثم بغرفة تفتيش بحيث تصب مياه الغسيل بالسيفون فى الهواء الطلق وتوصل أعمدة صرف مياه الأمطار المرتبة بواجهات المباني إلى مجارى مياه الشوارع بمجار مغطاة بغطاء من الزهر وتصب أعمدة صرف مياه الأمطار المركبه بمناور المبانى فى بالوعة متصلة بالمجارى الداخلية .

**مادة ٣٤** — يشترط فى أعمال المجارى الداخلية مايأتى :

(١) ان تكون المواسير والمجارى الداخلية الموضوعة تحت سطح الأرض والمعدة لصرف المياه العادية ومياه الغسيل والأمطار من الأنواع الآتية:

(ا) المواسير المصنوعة من الفخار الحجرى والتى تطابق أبعادها وسمكها المواصفات التى تضعها السلطة القائمة بأعمال التنظيم .

(ب) المواسير المصنوعة من الزهر والتى تستعمل لصرف المراحيض ومياه الغسيل بحيث لايقل سمكها عن $\frac{٣}{١٦}$ من البوصة .

(ج) المواسير المصنوعة من الصلب والتى لايقل سمكها عن ٣ مليمترات .

(٢) أن تكون وصلات المواسير بالمشاق والأسمنت إذا كانت من الفخار وبالرصاص المصبوب إذا كانت من الزهر وبالارشاش والجاويطات إذا كانت من الصلب .

(٣) أن تركب المواسـير الفخار فوق فرشة من الخرسانة الأسمنتية لا يقل سمكها عن ١٥ سنتيمتر وتثبت رؤوس المواسير بالخرسانة فى فراغات مخصصة لذلك .

ويجوز وضع المواسير الزهر أو الصلب على الأرض الصلبة مباشرة أو تحميلها على كراسى مثبتة .

(٤) أن توضع مواسير المجارى الداخلية فى خطوط مستقيمة وأن تبنى غرف التفتيش فى جميع مواضع تغيير الاتجاه والتقابلات بحيث لا تزيد المسافة بين أى غرفتين للتفتيش تكونان على مجرى واحد على ٢٠ مترا .

(٥) أن توضع المجارى الداخلية بانحدار منتظم بين كل غرفة تفتيش والتى تليها وألا يقل انحدار المواسير التي قطرها أربع بوصات عن ١٧ ملليمترا فى المتر الطولى والتي قطرها ست بوصات عن ١٠ ملليمترات والتي قطرها سبع بوصات عن ٦ر٧٠ ملليمترات والتي قطرها ثمانى بوصات عن ٥ر٥٠ ملليمترات فى المتر الطولى .

(٦) لا تثبت مواسير المجارى بحيطان أساسات المباني وفى حالة اختراق المواسير للحيطان يجب بناء عقود أو أعتاب فوقها أو تركيب قطع مواسير بقطر أكبر منها لوقايتها .

ولا يجوز وضع مواسير أو مجارى مقفلة تحت المبانى إلا عند الضرورة القصوى وفي هذه الحالة يكون وضعها تحت الممرات أو الطرقات ولا يجوز تركيبها تحت الغرف المعـدة للسكن أو تشغيل العمال مالم تقض الضرورة بذلك وفى هذه الحالة يجب ألا تقل المسافة بين منسوب الحافة العلوية للماسورة أو المجرى المقفلة وبين الأرضية التي فوقها مباشرة عن ٢٥ سنتيمترا وأن توضع فوق الماسورة أو المجرى المقفلة فرشة من الخرسانة الاسمنتية بسمك لا يقل عن ١٥ سنتيمترا .

(٧) ألا تزيد زوايا التقابل بين أي ماسورتين أو مجريين على ٤٥° فى التقابلات الأفقية وأن يكون تغيير اتجاهات وتقابلات المواسير فى خطوط منحنية تتناسب فى وضعها مع اتجاهات غرف التفتيش .

**مادة ٣٥** — تبنى غرف التفتيش على المجرى الرئيسى فى المواضع الآتية :

(ا) عند كل تغيير فى الاتجاه أو الانحدار .

(ب) عند تقابل أى فرع مع المجرى الرئيسى .

ويمكن الاستعاضة في غرف التفتيش فى موضع تقابل ماسورتى المجاري بوضع مشتركات على حرف Y فى الحالات التي لا تحتوي فيها المواسير أو المجارى المقفلة على مواد صلبة .

ويجب ألا يقل سمك حيطان غرف التفتيش فى أي موضع عن طوبة واحدة وأن تبيض بمونة من الأسمنت وأن تعمل مجارى القاع بالخرسانة أو أنصاف المواسير وأن تعمل ميول في القاع لا تقل عن سنتيمترين لكل متر طولى مع استدارة الزوايا والأركان .

ويجب أن تغطى غرف التفتيش الموجودة خارج الأبنية سواء بالفناء أو الحديقة بأغطية من الزهر أو أي مادة صلبة

أخرى بحيث تكون محكمة ومانعة لمرور الهواء أما غرف التفتيش الموجودة داخل الأبنية فتغطى بأغطية من الزهر ذات إطارات ذكر وأنثى لها مانعة مزدوجة لمرور الغازات وتملأ لحاماتها بأشحم وزيت بذرة الكتان وتربط بسامير برمة .

وتنشأ غرفة التفتيش النهائية طبقاً للمواصفات والأبعاد التي تقررها السلطة المختصة .

ويجب وضع سلالم من الحديد بغرف التفتيش التى يزيد عمقها على متر واحد من منسوب سطح الأرض .

**مادة ٣٦** — يجب تعلية نهايات أعمـــدة صرف المواد العادية ومياه الغسيل إلى ما لا يقل عن متر من أعلى نقطة فى موضع تقاطعها مع أسقف الجمالونى المائلة ويجب وضع هوايات من الســـلك أو طنابيش ملونة من النهايات لمرور الهواء اللازم .

ويجب فى الحالات التي تقضى فيها اللائحة بوجوب وصل المجاري الداخلية بالمجاري العمومية ، مع عدم وجود سيفون قاطع ، وضع عامود تهوية عند مبدأ المجاري الداخلية إلا إذا وجد عامود صرف عند المبدأ يقوم مقام عامود التهوية .

أما إذا وجد سيفون قاطع أو كان من الواجب إنشاء خزانات أو طرق خصوصية تعين وضع عامودين للتهوية أحدهما عند مبدأ المجارى والآخر عند نهايتها إلا إذا وجد عامودا صرف عند المبدأ والنهاية يقومان مقام عامود التهوية .

وتسرى المواصفات الخاصة بأعمدة الصرف من حيث المواد والسمك والوزن والتعلية على أعمدة التهوية مع وجوب بناء غرف تهوية عند نهايتها السفلية تكون لها أغطية من الزهر محكمة ومانعة لمرور الهواء .

**مادة ٣٧** — إذا وجد مجارى عمومية لاتبعد عن المبنى أكثر من ٣٠ مترا وجب وصل المبنى بالمجار الرئيسية .

**مادة ٣٨** — إذا رفضت الجهة المختصة عمل التوصية أو لم توجد مجار عمومية أو كانت على بعد يزيد على المسافة المقررة فى المادة السابقة وجب صرف المجارى الداخلية فى خزان أصم ذي سعة كافية ويبنى قاعة وحيطانه بمواد تمنع تسرب مياه الرشح وذلك إذا كانت طبيعة الأرض المحيطة بالمبنى طينية صماء أو صخرية وإلا وجب الصرف فى خزن تحليلي ذى سعتين على الأقل لاتقل مساحة كل منهما عن مترين فى متر وعمقها من سطح الأرض إلى القاع من الداخل عن مترين وبشرط ألا تقل ضاقته على استيعاب كمية المياه المستهلكة فى المبنى مده أربع وعشرين ساعة .

ويجب أن يكون لمدخل الخزان ومخرجه كوع أو مشترك منحدر تحت سطح مياه الخزان بمقدار ٣٠ سنتيمترا وأن تصرف محتويات الخزان فى صندوق صرف مبنى بالدبش على الناشف أو فى بيارة صرف توضع فى الأعماق ذات المسام تالرملية أو ذات الحصى أو ماشابه ذلك بحيث يكون هناك عمق كاف بين مدخل الصندوق أو البيارة وبين أعلا منسوب لمياه الرشح العادية .

**مادة ٣٩** — يجب أن تبنى أسقف الخزانات الصماء والخزانات التحليلية والبيارات بعقود من الطوب الأحمر أو الحجر أو الخرسانة المسلحة ويكون للأسقف فتحة نزول مغطاة بغطاء من الزهر ذى حابس مزدوج .

ويكون بناء الخزانات المذكورة والبيارات وما شابهها فى الفضاء وفى مواضع يسهل الوصول إليها والكشف عليها وتطهرها من وقت إلى آخر يشترط أن تبعد عن أي مورد لمياه الشرب أو الغسيل بمسافة لاتقل عن ١٥ متراً .

**مادة ٤٠** — يشترط فى إنشاء المرحاض ذى الجردل ما يأتى :

(١) أن يبعد عن حدود الجار بمسافة لاتقل عن ٥ أمتار .

(٢) أن تبنى حيطان أرضيته بمواد صلبة قليلة الامتصاص وأن تكسى ببياض أسمنتي مصقول أو ببلاط من القيشانى أو الرخام أو ماشابهما .

(٣) أن تعمل فى حائطه الخارجية فتحة للتفريغ لاتقل سعتها عن ٠٫٦٠ من المتر في ٠٫٦٠ من المتربها باب من الحديد أو الصاج المجلفن يكون فتحه إلى الخارج .

(٤) أن يعمل فى أرضيته وتحت محور فتحته دليل لتعيين وضع الجردل حتى يكون محوره مطابقا لمحور الفتحة دون انحراف وأن يكون قطر فتحة قاعدته من ٠٫٢٨ من المتر إلى ٠٫٣٥ من المتر وألا يبعد السطح الأسفل للقاعدة عن حافة الجردل بأكثر من ٥ سنتيمترات .

(٥) أن يكون جردل المرحاض على شكل مخروطى ناقص من الزنك أو الصاج المجلفن أو ما يماثله وله مقبضان جانبيان وأن يكون طول قطر فتحته من ٤٠ إلى ٥٥ سنتيمتراً وقطر قاعدته من ٤٥ إلى ٥٠ سنتيمتراً وارتفاعه من ٤٠ إلى ٥٠ سنتيمترا وأن يكون لكل جردل غطاء منفصل من الصاج لتغطيته عند نقله للتفريغ ولا يجوز وضع أي حنفية للمياه .

(٦) أن يعد له جهاز خاص للرمل أو التراب الجاف أو المخلوط بالجير أو غير ذلك من المواد المانعة لانتشار الروائح توضع فيه الكمية المناسبة لتغطية المواد الموجودة في الجردل عقب الاستعمال مباشرة .

**مادة ٤١** — يجب أن يكون في كل مبنى فرع من المياه العذبة الصالحة للشرب إذا وجد وإلا وجب على المالك إيجاد مورد مائى لهذه المياه إما بترشيح مياه النيل أو الترع من بئر حبشية أو بئر ارتوازية بطلمبة وتصل مواسيرها إلى منسوب الطبقات الحجرية أو الرملية فى موضع يبعد ٣٠ مترا على الأقل من أية بيارة أو صندوق صرف أو خزان تحليلى أو اصم .

ويجب أن تركب المواسير اللازمة لتوزيع المياه بدورات المياه بطريقة أصولية كما يجب أن تكون المستعملة من الرصاص أو الحديد المجلفن والحنفيات والمحابس من النحاس أو ما يماثله . وذلك كله بأقطار كافية ووصلات محكمة بالكيفية المبينة فى المواد السابقة .

## ● الباب الخامس : المصاعد والتركيبات الكهربائية والغاز

**مادة ٤٢** — يشترط فى إنشاء المصاعد ما يأتي :

(١) أن تكون المواقع المخصصة لها متسعة اتساعا كافيا يسمح بوضع الجهاز بحالة تضمن حسن سير العمل وأمن الاستعمال وتسهيل القيام بأعمال الصيانة والرقابة .

(٢) إذا خصص تركيب المصعد بجرى خاص وجب أن تكون جميع جوانب وأبواب المجرى من مواد غير قابلة للاحتراق أو أن تكون مكسوة كافية غير قابلة للاحتراق .

(٣) أن يركب المصاعد بطريقة تكفل ثباتها التام فى كافة الأحوال وأن يعلق عليها بيان عن الحد الأقصى لحمولتها وعدد الأشخاص الذين يمكن نقلهم .

(٤) إذا كان المصعد معلقاً بأسلاك وجب أن تكون الأسلاك مصنوعة من الصلب المعد خصيصاً لأعمال المصاعد وأن تتوافر فيها وفى أربطتها وفى جميع الأجزاء الخاصة بالتعليق كافة العوامل الكفيلة بضمان الأمن .

ويجب أن يكون عدد الأسلاك اثنين على الأقل كل منهما يتصل بالمصنع على حدة وأن يكون كل سلك من المتانة بحيث يكفى لاحتمال الحمل كله فى حالة قطع أحد الأسلاك المعلق بها المصعد .

كما يجب أن تكون عجلات دوران الأسلاك ذات جرم كاف لتحمل الضغط .

(٥) إذا كانت غرفة المصعد مزودة بمكبس وجب أن تحسب مقامة السلندر والمكبس على أساس احتمال قطع أسلاك الشد أو أسلاك ثقل الموازنة وإلا وجب تزويدها بفرمله أو أكثر ( براشدات ) يتفق وطرز المصعد .

(٦) تركيب قاطع أوتوماتيكى للتيار العمومى المغذى للمحرك بحجرة الماكينة يشغل فى حالة انخفاض ضغط التيار عن الحد المقرر لتشغيل المحرك بسرعة الأمن وكذلك فى حالة زيادة الحمل على المحرك عن الحد المصمم له .

(٧) تجهيز الصاعدة بفرملة أوتوماتيكية تربطها بدليل حركاتها فى حالة زيادة بسرعة هبوطها بسبب أى تلف فى الماكينة أو انقطاع حبال الشد .

كما يجب أن تعمل الفرملة فى حالة ارتخاء أحد الحبال وفى كل الحالات لابد من وجود قاطع للتيار يعمل مع الفرملة فى الوقت ذاته .

(٨) تجهيز الصاعدة بقرصة من أسفلها تتصل بقاطع تعمل عند اصطدام الصاعدة بأى جسم غريب أثناء الهبوط .

(٩) وضع ثقل ميكانيكى كهربائى من أجود الأنواع فى عتب كل باب للأدوار بحيث لا يمكن فتحه إلا إذا وصلت الصاعدة إلى مستوى العتب .

(١٠) إعداد المصعد بحيث لا يشتغل إلا إذا كانت جميع أبواب الصدفات أو المصاعد مقفلة .

(١١) تركيب منظم للسرعة بحيث لا تزيد فى أى وقت من الأوقات على الحد المأمون .

(١٢) تجهيز المصعد بجهاز من شأنه قطع التيار عند ما يبتدىء المصعد بترك آخر نقطة من مرحلته سواء كان من أعلى أو من أسفل .

(١٣) تركيب جهاز لجر الصاعدة باليد عند حصول أى خلل بالمصعد بسبب وقوفه فى موضع غير الموضع المطلوب .

(١٤) تركيب جرس للتنبيه لاستعماله عند وقوف الصاعدة في حالة غير عادية وتكون دائرة الجرس على انفراد وله بطارية خاصة .

(١٥) تغطية الجزء الأسفل من مجرى ثقل الموازنة بارتفاع لايقل عن مترين بوقاية متينة وتغطية كل جزء من المجرى يمكن الوصول إليه باليد .

(١٦) إعداد المصعد بحيث لايترتب على حركة الايقاف ( الأوتوماتيكية ) وجه تنشأ عنها حركة عسكية .

(١٧) إذا كان للصاعدة أكثر من باب وجب أن تجهز جميعها بجهاز ميكانيكى يمنع فتحها عدا الباب المقابل للعتب .

(١٨) أن تعزل عزلا تاما جميع الأجزاء التي تتصل بالتيار الكهربائى .

(١٩) إذا كان مجرى المصعد ملاصقاً للسلم وجب وضع موانع للوقاية على السلم بارتفاع ١ر٧٠ مترا فوق البسطات أو السلالم وفى الأجزاء المستقيمة أما عند الزوايا فيجب أن يصل الارتفاع إلى مقــدار يحقق الوقاية أسوة بالأجزاء المستقيمة على أنه إذا وجدت مسافة أفقية تزيد على ٢٠ سنتيمترا بين الجهاز الواقع وبين أى نقطة يحتمل أن تصل إلى القطع المتحركة أمكن خفض الارتفاع المقرر بقدر اتساع هذه المسافة بشرط ألا يمكن حدوث أى ضرر فى أية حال .

**مادة ٤٣** — يجب على المالك اتخاذ التدابير الآتية في إدارة المصعد .

(١) جعل أبواب المصعد أو الأبواب الشبكية مقفلة عند تعطيله وفي هذه الحالة يعلق إعلان بذلك فى مكان ظاهر .

(٢) مراقبة وصيانة جميع أجزاء الجهاز بحيث يكون على الدوام فى حالة جيدة وبصفة خاصة تكليف مختص بتشحيم أجزاء الجهاز فى فترات دورية وكذلك فحص الأسلاك والأجزاء الأخرى التى تتعلق بأمن المصعد بما فى ذلك الفرامل فحصا خاصا كل ثلاثة أشهر مرة على الأقل .

(٣) اعداد سجل يدون فيه تاريخ كل تغيير يكون قد أدخل على الجهاز وطبيعة وتاريخ الفحص الفنى ونتيجته وبيان الحوادث التى تكون قد حدثت والشئون الهامة التى تتعلق بالمصعد .

(٤) تخصيص شخص لإدارة المصعد للجمهور فى المحال العامة .

**مادة ٤٤** — إذا أراد المالك أن يدخل فى المبانى تركيبات لتوصيل الكهرباء أو الغاز وجب أن تكون الأسلاك الموصلة للتيار الكهربائى داخل مواسير مبطنة بمادة عازلة وأن تكون المواسير الموصلة للغاز من الرصاص أو الحديد .

## ● أحكام عامة :

**مادة ٤٥** — تسرى جميع أحكام هذه اللائحة على المباني الدائمة وهى :

(١) المنشئات التى تقام حيطانها الخارجية بالطوب والخرسانة بسمك لايقل عن ٢٢ سنتيمترا أو بالحجر بسمك لايقل عن ٤٠ سنتيمترا .

(٢) المنشئات التى تقام من الخشب والطوب أو من الخشب والحجر بحيث لايقل سمك حشو الطوب عن ٢٤ سنتيمترا وحشو الحجر عن ٤٠ سنتيمترا ويكون الخشب مغطى من الداخل بنصف طوبة ( ١٢ سنتيمترا ) على الأقل .

(٣) المنشئات التى تقام من هياكل من الحديد أو الخرسانة وتكون مغطاة بألواح صناعية من الخرسانة أو غيرها متى كان سمك هذه الألواح لايقل عن ٢٢ سنتيمترا .

مادة ٤٦ — لايجوز إقامة المنشآت المؤقتة إلا لمدة لاتزيد على عام وبعد الحصول على ترخيص بذلك من السلطة القائمة على أعمال التنظيم .

ويجوز تجديد هذه المدة إذا قدم طلب بذلك قبل نهايتها بشهرين على الأقل وفي هذه الحالة يجب إبلاغ الطالب بالقبول أو الرفض خلال شهر من تاريخ تقديم الطلب وإلى اعتبر مقبولا .

ويجب على المرخص له إزالة هذه المنشآت فى نهاية المدة والا أزيلت على نفقته .

مادة ٤٧ — لا تسرى أحكام المواد ٥و١٢و١٦و١٧و١٩و٢١و٢٣و٢٥و٤٢ على المبانى المؤقتة وهى :

(١) المنشئات التى تقام من هياكل من الخشب أو الحديد أو غير ذلك وتكون مغطاة بالألواح الخشبية أو ألواح الصاج المستوية أو المموجة .

(٢) المنشئات المعروفة بالسويسى ( البغدادلى ) المبيض .

(٣) المنشئات التى تقام حيطانها بالطوب أو بالألواح الصناعية مثل ألواح السيلوتكس أو الاسيومتس أو الاردواز الصناعي أو ألواح الخرسانية أو ما شابه ذلك متى كان سمكها يقل عن ٢٢ سنتيمتراً .

ويراعي فى إنشاء المباني المذكورة ما يأتي :

(١) أن تقام على بعد لا يقل عن خمسة أمتار من أى مبنى دائم .

(٢) ألا تقام من أكثر من دور واحد لا يزيد ارتفاعه على ثمانية امتار من منسوب سطح الأرض الى منسوب سطح السقف الأفقى أو منسوب منتصف ارتفاع الجمالون ويجوز أن يلحق بها مخزن تحت سطح الأرض للزيوت وما شابها .

مادة ٤٨ — على وزير الشئون البلدية والقروية تنفيذ هذا المرسوم ويعمل به من تاريخ نشره فى الجريدة الرسمية ؟

صدر بقصر القبة فى ٢٥ محرم سنة ١٣٧٠ ( ٦ نوفمبر سنة ١٩٥٠ )

فاروق

بأمر حضرة صاحب الجلالة

| | |
|---|---|
| وزير الشئون البلدية والقروية | رئيس مجلس الوزراء |
| ابراهيم فرج | مصطفى النحاس |

جنرال الكتريك
U.S.A.
ثلاجات منزلية وتجارية
أجهزة تكييف الهواء
أجهزة تبريد
أعمال الإضاءة الحديثة
مبردات للمياة
أدوات كهربائية منزلية
اشتر الأفضل..
٢،٧٠٠،٠٠٠
ثلاجة جنرال الكتريك تستعمل
بنجاح منذ عشر سنوات تقريبا
جنرال الكتريك
U.S.A.
الموزعون المعتمدون للقطر المصري
شركة إيسترن للكهرباء
٣٢ شارع عبد الخالق ثروت باشا ت ٧٨٠٦٠ بالقاهرة
وتباع لدى وكلائنا بجميع أنحاء القطر
SPMO

جامعة فؤاد الأول
كلية الهندسة
١٥ مارس ١٩٥١
قسم الطبيعة

جامعة فؤاد الأول
كلية الهندسة
قسم الطبيعة

نتائج التجارب التي اجريت على عينة الفرميكوليت المرسلة
للقسم من شركة "Vermiculite Industrial Corporation"

Thermal conductivity (dry absolute)

$= 0.00026 \ cal \ cm^{-1} \ c^{\circ -1} \ sec^{-1}$

Specific gravity = 0.4

القائم بعمل التجارب
صلاح الدين عبد الحليم

١٢ مارس ١٩٥١

رئيس قسم الطبيعة
المصري

مصلحه المبانى الاميريه
الاداره العامه

بخصوص : مادة الانسولكس فرميكوليت

رقم ٤٩/ ٣٣/ ١٠ ج ٦

١٤٧٢٨

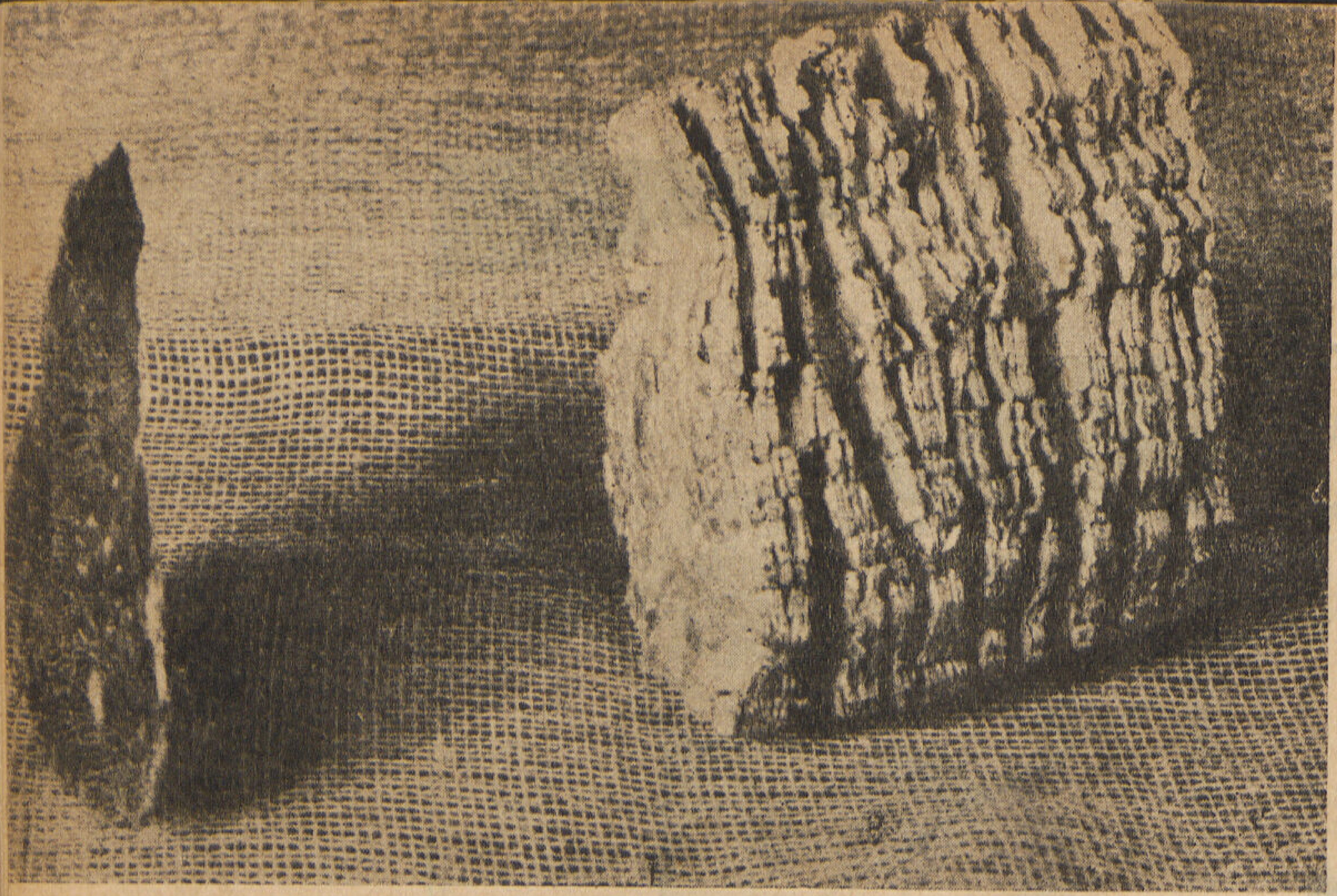
القاهرة فى ١٠/ ٤/ ١٩٥١

حضرة المحترم مدير الاتحاد الصناعى للفرميكوليت
٤٠ شارع سليمان باشا بالقاهـــره

ايماء الى كتابكم المؤرخ ٢٦/ ٣/ ١٩٥١ بالخصوص عاليـــه
نحيطكم علما انه قد تم اعتماد ماده الانسولكس فرميكوليت وستدرج فى
قائمة الاثمان الخاصه بهذه المصلحه للاستعمالات المختلفه المناسبه

وتفضلوا بقبول فائق الاحـــترام .

مدير المبانى العـــام



# الانسولكس فرميكوليت

# "V. I. G."

ولو أن مادة الفرميكوليت كانت مفروضة من زمن بعيد في أمريكا وفي أوروبا كأدوات عزل وبنـــاء غير اعتيادية ، فهذه المادة لم يتيسر ادخالها في القطر المصرى الا أخيراً نظراً لضرورة اقامة منشئات صناعية مرخصة ، وعمل اتفاقات خاصة مع النقابات الدولية التي تملك أهم المناجم العالمية لهذه المادة .

ان شركة الفرميكوليت الصناعية المصرية [ف. أ. س] ذات الخــبرة الواسعة التي اكتسبتها فى الخارج في هذا المضمار لفخورة بأنها أصبحت قادرة على أن تقدم من الآن فصاعدا الى المعماريين والمقاولين في القطر المصرى مادتها المسماة « فرميكوليت » في تركيبات نموذجية .

## ● ماهى الانسولكس ( ف أ. س )

الانسولكس هي العلامة التجارية التي سجلتها شركة الفرميكوليت الصناعية المصرية (ف. أ. س) لصفتها من الفرميكوليت لاستعمالها في العمارات والصناعة . أما الفرميكوليت فهو معدن من فصيلة الميكا ومن صفاته المميزة قابليته للتمدد كثيراً وبحالة مستقرة .

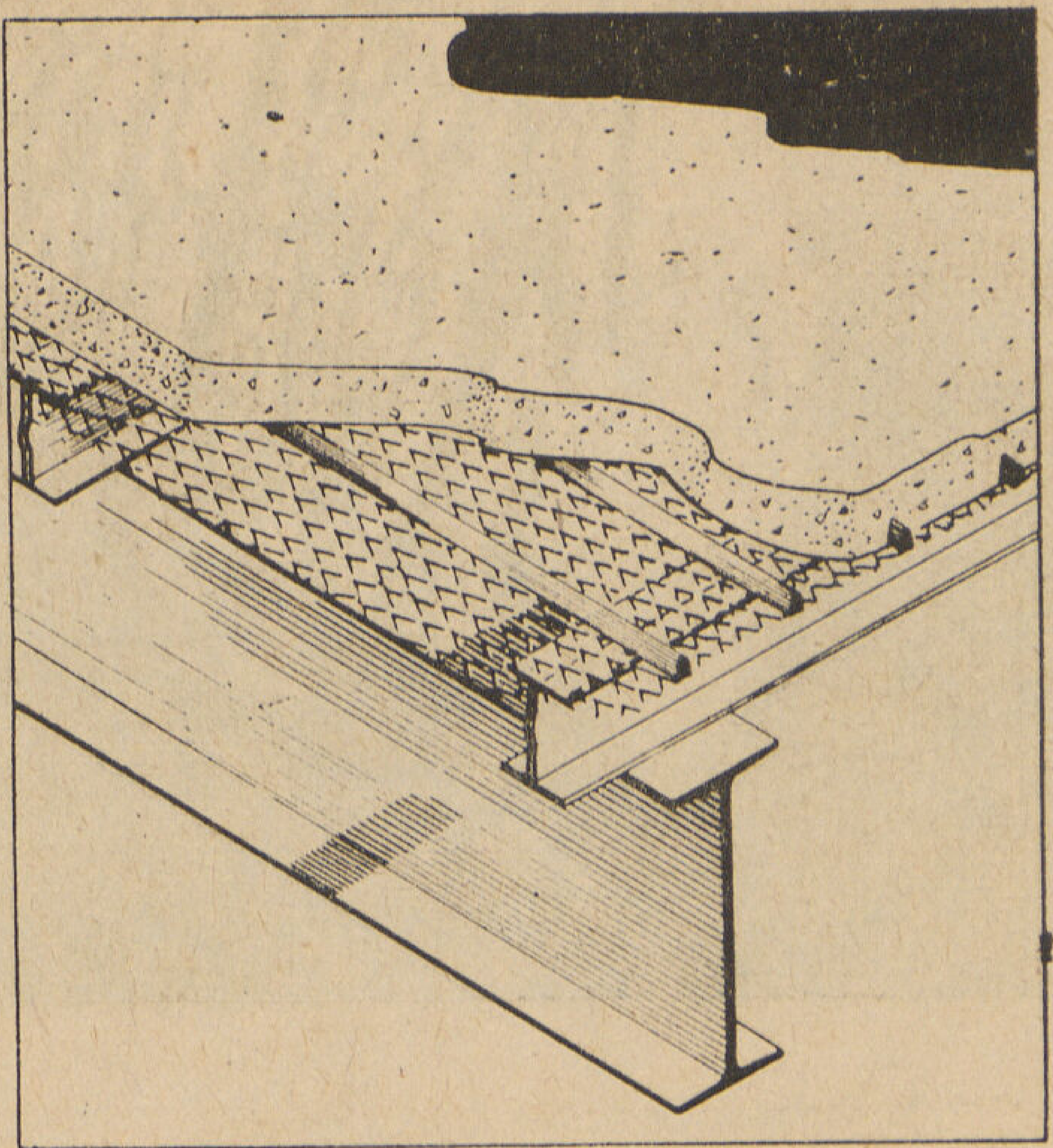
ومن هذا التمدد تتخذ شكل حبيبات صغيرة غاية في الخفة ، مكونة من عدد لا يحصي من صحيفات لامعة يتخلل بعضها بعضاً خليات صغيرة من الهواء المعزول .

ونتيجة خاصية العزل أصبح الانسولكس ( ف. أ. س ) بعيد عن كل صلة بالحرارة فلا تحدب ولا اشعاع كما انه لا يمتص الصوت .

ووزن الانسولكس ضئيل للغاية حتي انه فى الواقع يتراوح بين ٧٠ — ١٨٠ كيلو المتر المكعب حسب حبيباته .

والانسولكس غــير قابل للاحتراق اطــلاقا .

لايتأثر من العوامل الطبيعية أو الكيماوية العادية يحوى على كل صفات العازل وغير ناقل لكهرباء وهي صفة الميكا .



لا يذوب الا بدرجـــة حرارة أقل من ١٣٥٠ سنتجراد ويستمر ثابتاً غير متغير حتي درجـــة حرارة ١١٠٠ سنتجراد ( ويلاحظ أن الصلب أو الفولاذ يفقد صلابته عند درجة ٥٥٠ سنتجراد وان الحرير الصخري ، وهى مادة معدنية ينحل وينفسر حوالى درجة ٨٥٠ سنتجراد)

## ما هى الأوضـــاع الأصـــلية للأنسولـكس ( ف. أ. س )

● **انفراد أو عزل الجدار الزوجى :**

الانسولـكس عازل من الدرجـــة الأولى يوضع بين حائطين أو ( جدارين ) أو أسقف مزدوجة وتوصـــيل حرارة حبيبات الفلين أو حرير الزجاج ( مع الفارق أن ثمنه أقل بكثير وأن ثقله النوعى أدني ) .

فاذا وضعنا مترا مكعباً من الفرميكوليت بســمك ٥ سنتيمتر فان ذلك يكفي لتغطية مسطح ١٨ متراً تقريباً أي مايعادل متراً من البناء العادى

... والانسولـكس يمكن اقامته بغاية السهولة ، ولايصيبه بعدئذ أى انخفاض في البناء ولو تكررت الاهتزازات.

● **خرسانة خفيفة :**

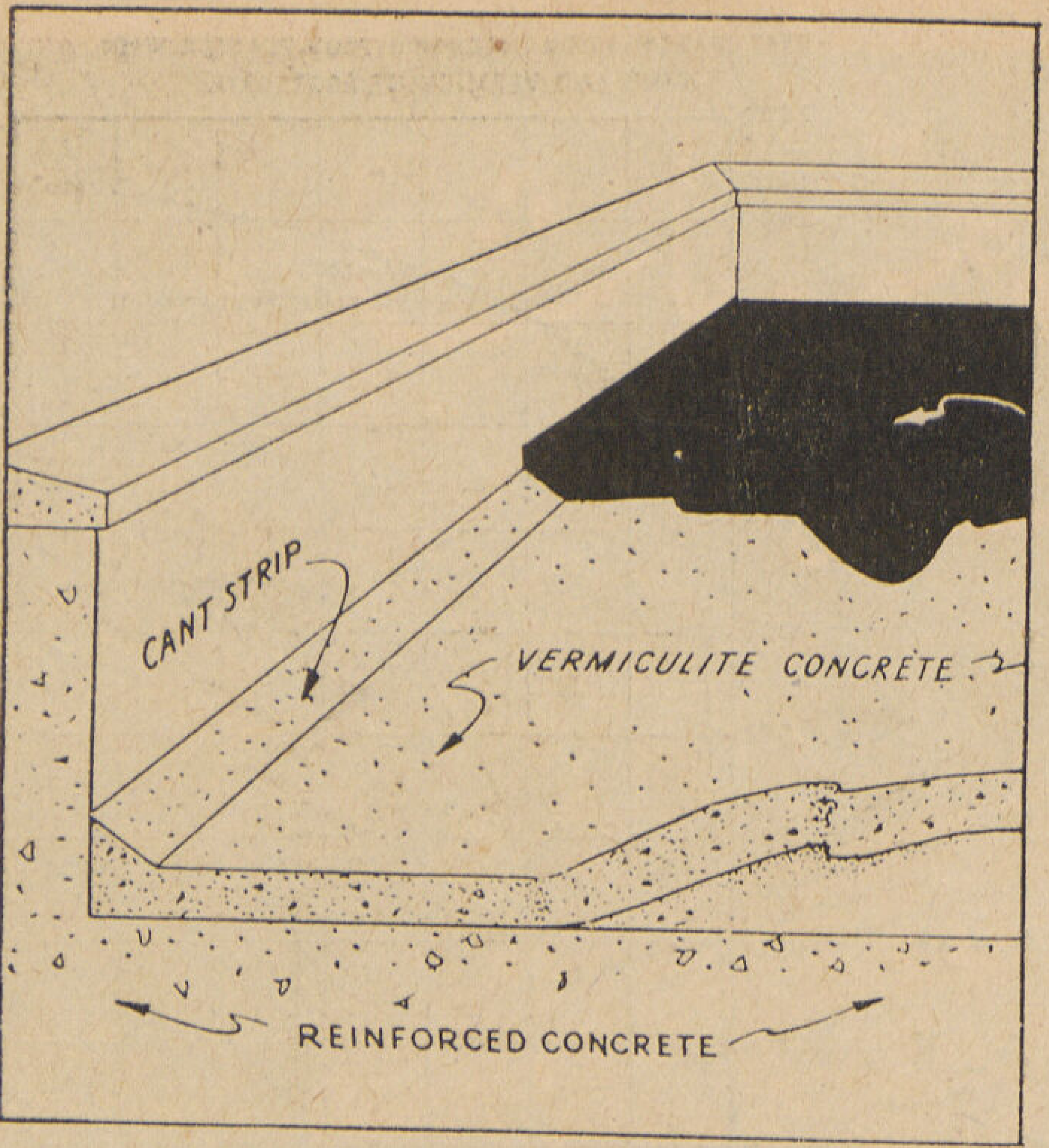
من السهل جداً مزج الانسولـكس بالاسمنت بدل الرمل والحصى ، وليست هناك أية صعوبة فنية لوضعه ، ويمكن أن يقوم بهذه العملية أي عامل من العمال ، ومتى تم المزيج يكون خفيفاً جداً وعازلا وغير قابل للاحتراق . وأهم ما يستفاد من هذا الاسمنت هو — عزل الحراره والصوت في الأسطح والأسقف والأرضـيات ، وهو في الواقع كالفواصل المثالية من حيث خفتها واحتمالها ضد الحريق .

وتختلف مقادير الخلط تبعاً لمقتضيات العزل والنقل المطلوبين ، غير أن المزيج العادي يكون بمقدار متر مكعب من الانسولـكس لـكل أربعة شوالات : ( ٢٠٠ كيلو ) أسمنت . فهذا المزيج ثقله النوعي ٤٥٠ كيلو ، وضمانه العازل يساوي ١٨ مرة العازل بالأسمنت العادي . ويمكن أي يصنع أي مزيج على شكل قوالب وألواح وطوب لاقامة الاسوار والحوائط وخلافهما

● **البياض :**

يخلط الانسولـكس بسهولة مع الجبس أو الاسمنت لعملية البياض والمزج العادي هو مقدار واحد من الأسمنت أو الجبس لـكل أربعة مقادير انسولـكس . وهذا البياض يعطي قوة عزل أشـــد من قوة عزل بويات

الاسمنت العادية بعشرة أضعافها ، وخمسة أضعاف قوة عزل البياض بالجبس ولو أنه أخف منها بأربعة أضعاف .




والبياض بالانسولكس غاية فى المرونة كالبلاستيك. فهو يمنع ويقلل ظهور الشقوق المتسببة من التكسر ومن التحدد ومن جراء تغييرات الطقس . كما أن من السهل أن تسير فيه المسامير . ويمكن نشره أو قطعه. والبياض بالانسولكس هو أعظم ضمان عرف للآن ضد الحريق ، فان فرضنا بياضاً بسمك ٣ سنتيمتر يمكنه مقاومة قوة النار بدرجة حرارة ١٠٠ سنتجراد لمدة أربعة ساعات تقريباً.

. . . فضلا عما تقدم فان البياض بالانسولكس يعطي قوة عزل عظيمـــة للصوت ( عامل الامتصاص ) الصوتي يســاوى ٧٠ ٪ عن كل ٢ / ٥ سيكل بالثانية ) .

وهو يستعمل خصيصاً للمستشفيات والمدارس والمنشآت العامة والصناعية وصالات الاحتفالات الموسيقية وقاعات المحـــاضرات الخ الخ . . .

كما انه في الصناعات يمكن الاستفادة باستعمال بياض خاص أساسه الانسولكس كعازل لمواسير الحرارة والبخار والسخانات وفى تركيبات صناعة الثلج وغيرها ، مع ملاحظة أن لهذا البياض صفة خاصة هي امكان استعماله مرة ثانية .

ويتضح مما تقدم أن تكاليف مزيج الانسولكين لا تزيد عن أى مزيج عادي ، فضلا عن أن امتيازه بالخفة وقوة العزل وسهولة الاستعمال علاوة على انه يضمن الاقتصاد في المساحة .

ومما يجدر الاشارة اليه أن فوائد الانسولكس المذكورة بهذه ليست إلا بعض الفوائد الهامة لهذه المادة العظيمة الغير عادية — ويمكن الاشارة الى فوائده في عمل القرميد ( الطوب الاصوانى ) . فاذا أعددنا الطوب العازل شبه القرميد لدرجة حرارة ١١٠٠ سنتجراد فانها تزن أقل من كيلو اذا كانت مصنوعة بالانسكولكس كما أن جميع الصناعات الزراعية يمكنها الافادة منه مثل الزيت والورنيش والبلاستيك والغمرة (السكوزمتيك) وخلافها.

ويشر شركة الفرميكوليت الصناعية المصرية أن تقدم عند الطلب بيانات أوفي عن جميع الاوضاع الممكنة عن الانسولكس — ومكتبها الفني تحت تصرف المعماريين والمهندسين لدرس ماهناك من المسائل التى تعرض عليه .

وكما ذكرنا بعاليه فان استعمال الانسولكس في البناء والصناعة في حديث يفتح أمام المعماريين والمقاولين تسهيلات جديدة ، وفى الوقت نفسه قد سبق لهذا الفن أن قدم براهينه النظرية والعملية ، وقد اعتمدته وأوصت به جميع الهيئات الرئيسية العالمية المختصة .

ونحن نكتفى بأن نذكر فيما يلى بعض أسماء الهيئات المشابهة لهيئات أخرى تعادلها في الأهمية .

لجنة النماذج والنقص بمدينة نيويورك

وزارة الزراعة بواشـــنجطن

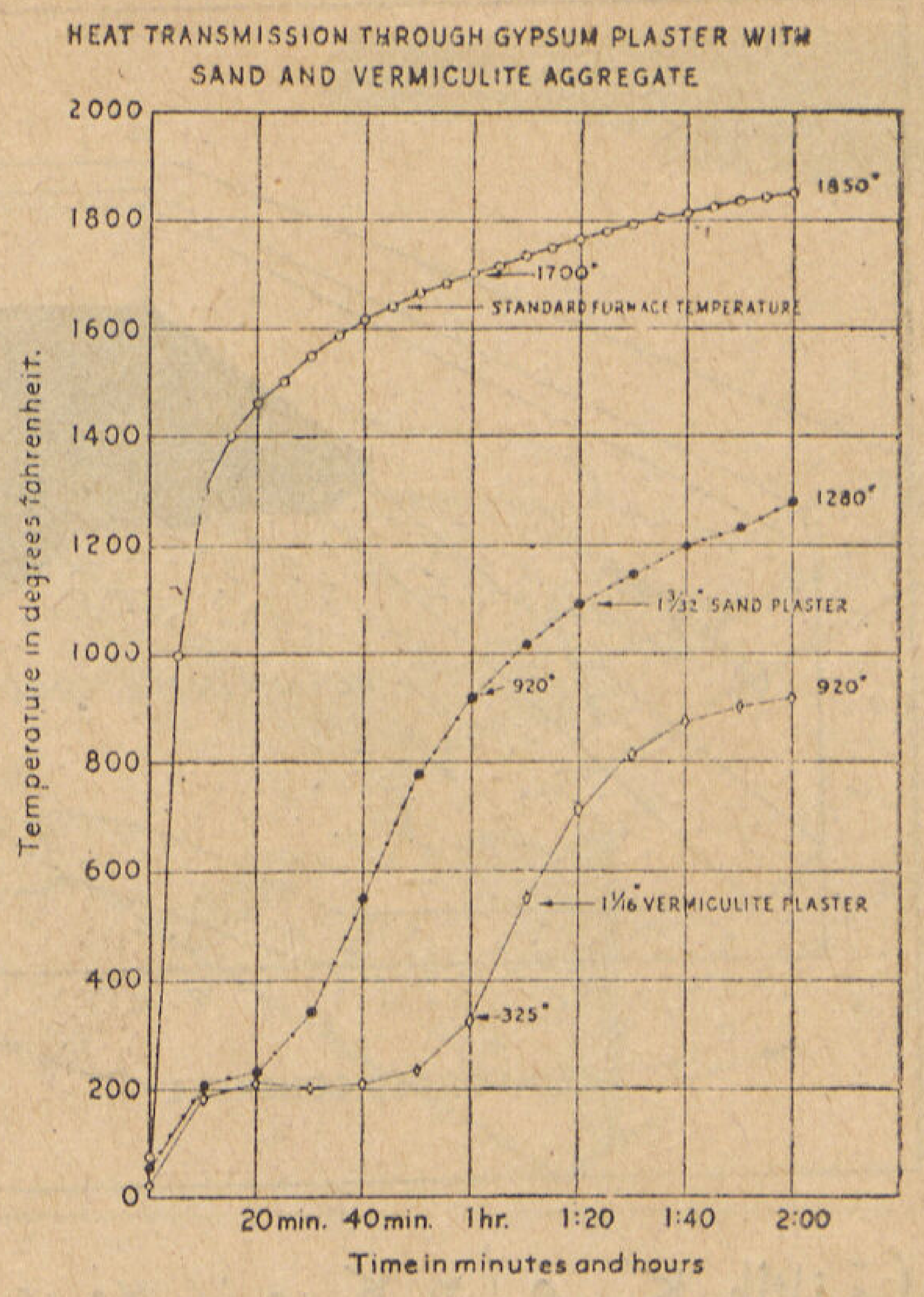
المعهد الاميريكي للمهندسين المعماريين

اللجنة الاهلية للحريق ( شيكاغو )

الشركة الامريكية لاختبار المواد ( فيلادلفيا )

مصلحة المباحث العالمية والصناعية بلندن

وزارة العمل بلندن ( الخ الخ . . . )




ويلاحظ أن ملايين الامتار المربعة من المباني يعمل عنها سنوياً قوة عزل بمادة الفرميكوليت أو لعمليات المزج ، وأن ٢٥ ٪ من البياض الذى عمل فى الولايات المتحدة عام ١٩٤٩ كان أساسه الفرميكوليت .

ومن بين آلاف المؤسسات التي تستعمل الفرميكوليت تذكر الاسماء الشهيرة التالية :

الجنرال موتورز

شركة فورد

الجنرال اليكتريك

الستاندرد اويل

سوكوني فاكوم

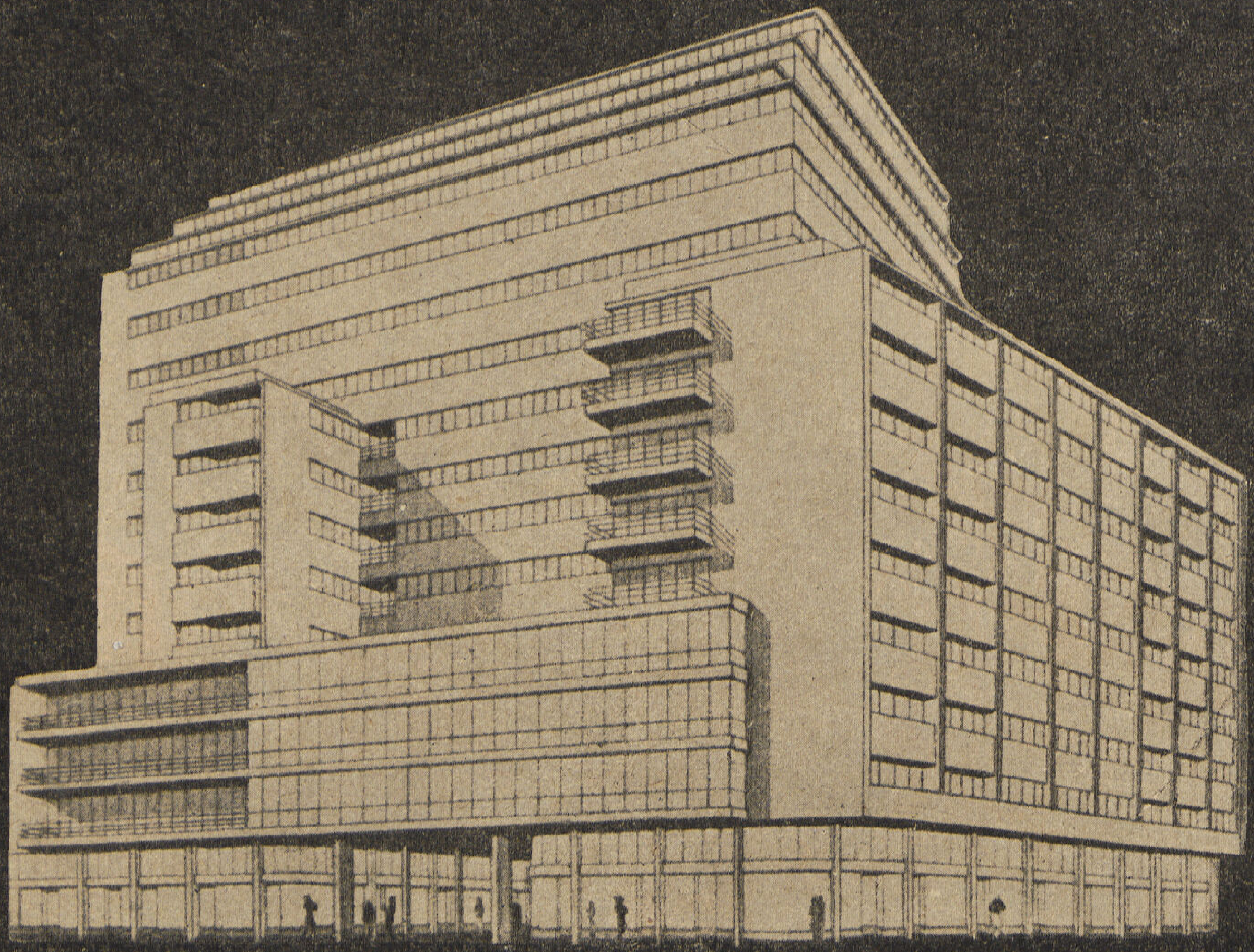
شركة برود نشيال للتأمين بأمريكا

شركة ساكون للاحذية في انجلترا

أما فيما يتعلق بالأفراد فهؤلاء يعدون بالملايين . فالامريكيون وحدهم يستهلكون أكثر من مليونين متر مكعب من الفرميكوليت كل سنه ، وهذا الاستهلاك يزداد دائما بنسب عجيبة .

# عمارة سعادة مراد وهبة باشا

## بشارع قصر النيل



تصميم المهندسين المعماريين

مصطفى شوقي ، صلاح زيتون

عبد السلام قناوي ، كمال صبري شهيب

تقوم بتنفيذها

## شركة المقاولات العمومية "الشرق"

شركة مساهمة مصرية

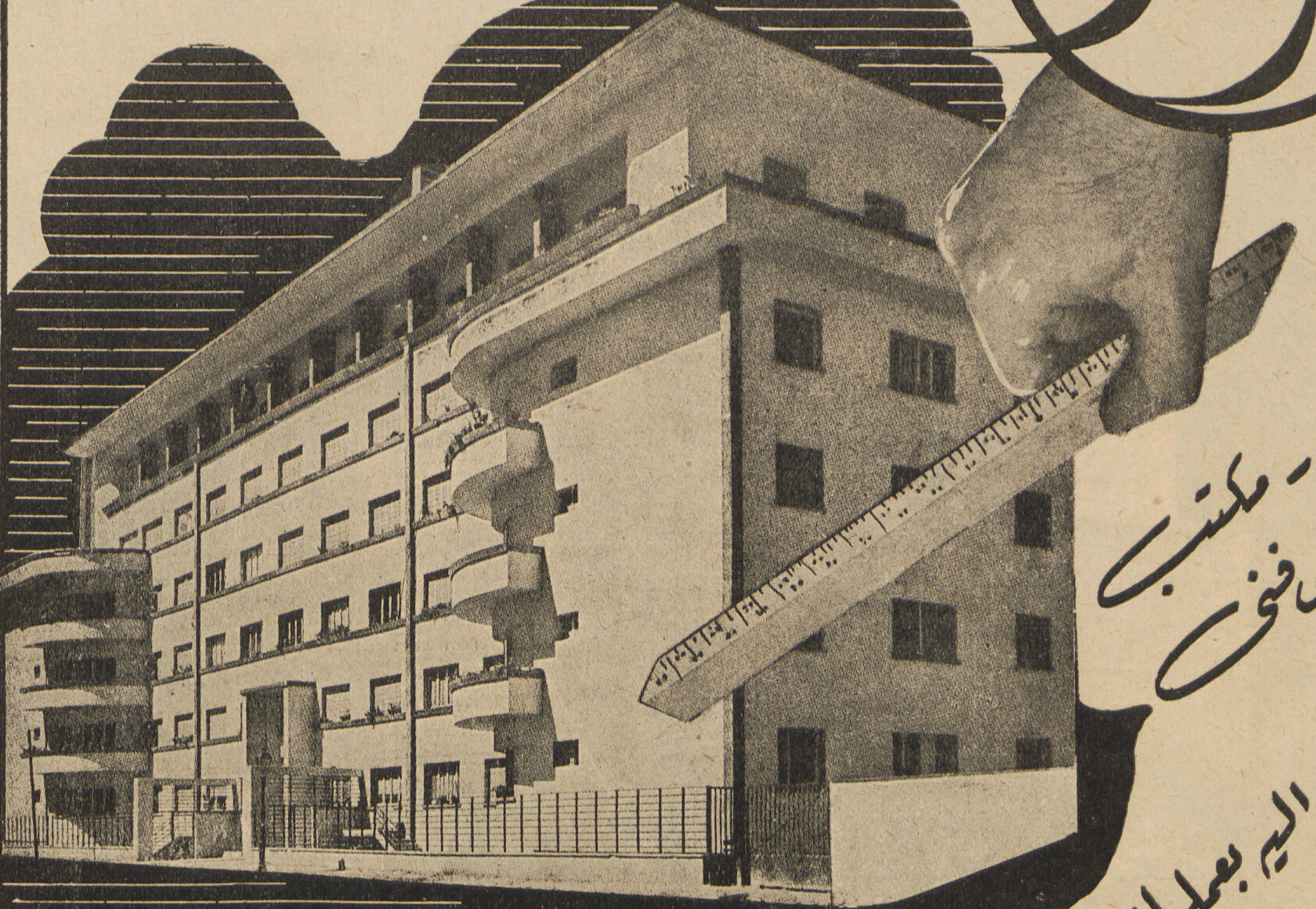
القاهرة : ٣٠ شارع شريف باشا تليفون ٧٨٣٠٩ - ٦١٧١٨

الاسكندرية : ٢٤ شارع سعد زغلول " ٢٣٠١٠ - ٣٦٦٠٨

# شركة أولاد عبد الدايم

للتجارة والمقاولات

فخر مصر



بها

أقدم مكتب

هندسي فني

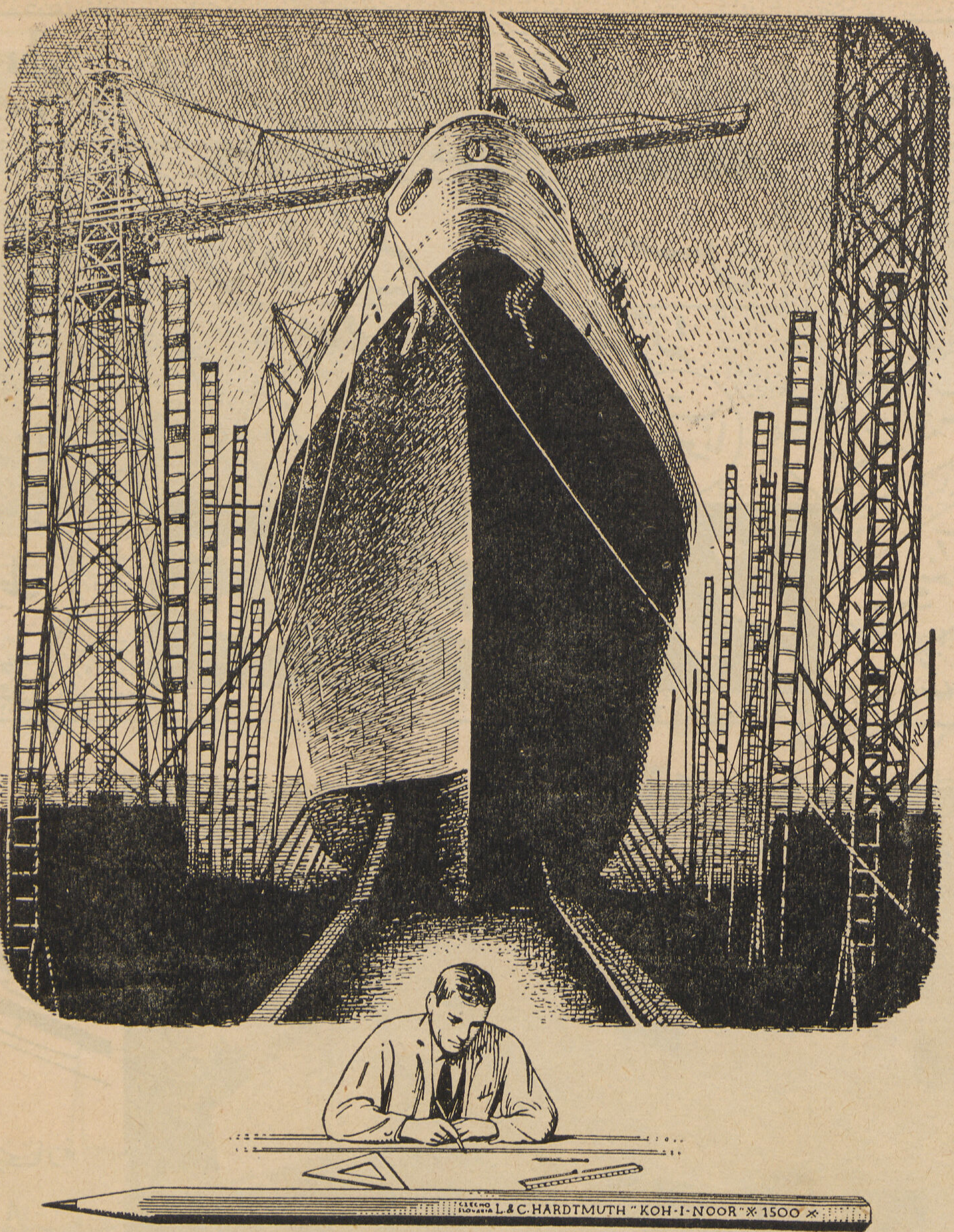
أعهد إليه بعملياتك الهندسية

لتصميمها وتنفيذها

- ادوات صحية
- نجارة
- مشروعات ري
- حدادا يد
- لوازم الورش

طنطا

تليفونات ٤٢٤ - ٢٤٢٧ ٧ خطوط




ساهم قلم كوهي نور في رسم جميع التحف الهندسية العالمية
المهندسون والفنيون لا يطلبون غير قلم كوهي نور

كوهي نور

KOH-I-NOOR L. & C. HARDTMUTH
LIGNA S. A. TCHECOSLOVAQUI

الشركة العربية للمناجم والمحاجر

١٠ ميدان السكاكيني تليفون ٤١٢١٤

المدير العام

المهندس احمد قاسم

بعض منتجات الشركة

طوب مفرغ

طلاء معادن

حنفيات

مسبك

ورشة خراطة ميكانيكية

اكر

مصنع رخام

سبليونات

ادوات العمارات المعدنية

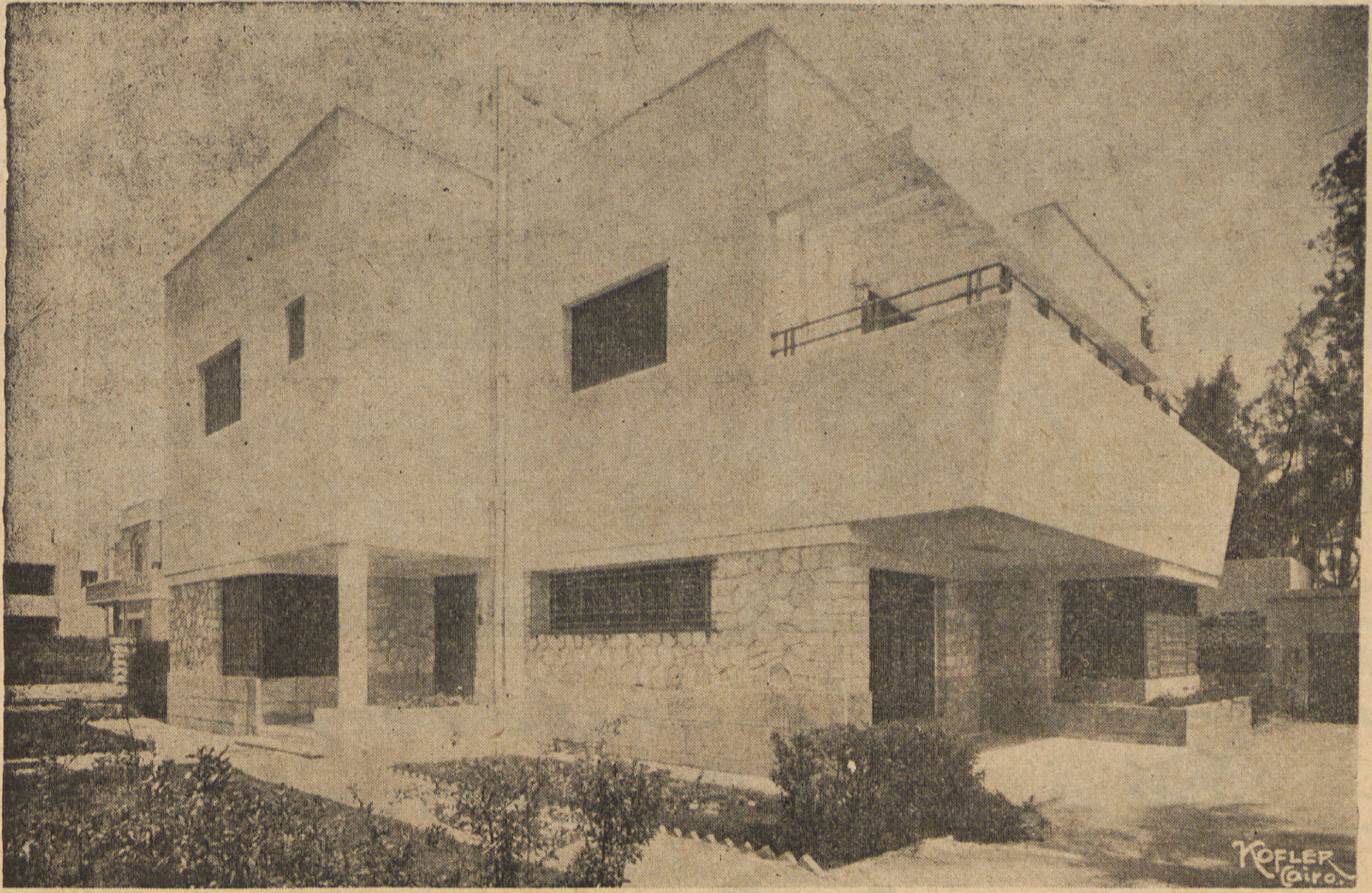
جبسونو ايكو وبودره

بلاط

# مقاولات معمارية

س . ٣ . ٤ .. ٦٢

مجلة العمارة



فيلا المرحوم ابراهيم عثمان بك بالهرم

اعمال النجارة والشبابيك الحصيرة قام بتنفيذها المقاول

# يوسف احمد القليني

ورشة نجارة ميكانيكية

مصر

٢٢ شارع عمر شاهين بحدائق شبرا

تليفون ٥٨١١٢

بور سعيد

شارع سعد زغلول

تليفون ٢٣١٤

دار
للسينما
فى المحلة الكبرى

بعض ما قامت به

# شركة لانج للمقاولات

شركة مساهمة برأس مال ٣٠٠٠٠٠٠ فرنك
المركز الرئيسى : ٤٩ شارع رويل - باريس (١٥)

فرع الشرق

الاسكندرية : ٢٥ شارع سعيد الأول ت ٢٢٨١٩ - س. ت ٨٠٥١

القاهرة : ٨ شارع قصر النيل ت ٧٧٧٩٧ - س. ت ١٧٥٠٦

# ANCIENS ETABLISSEMENTS LANG

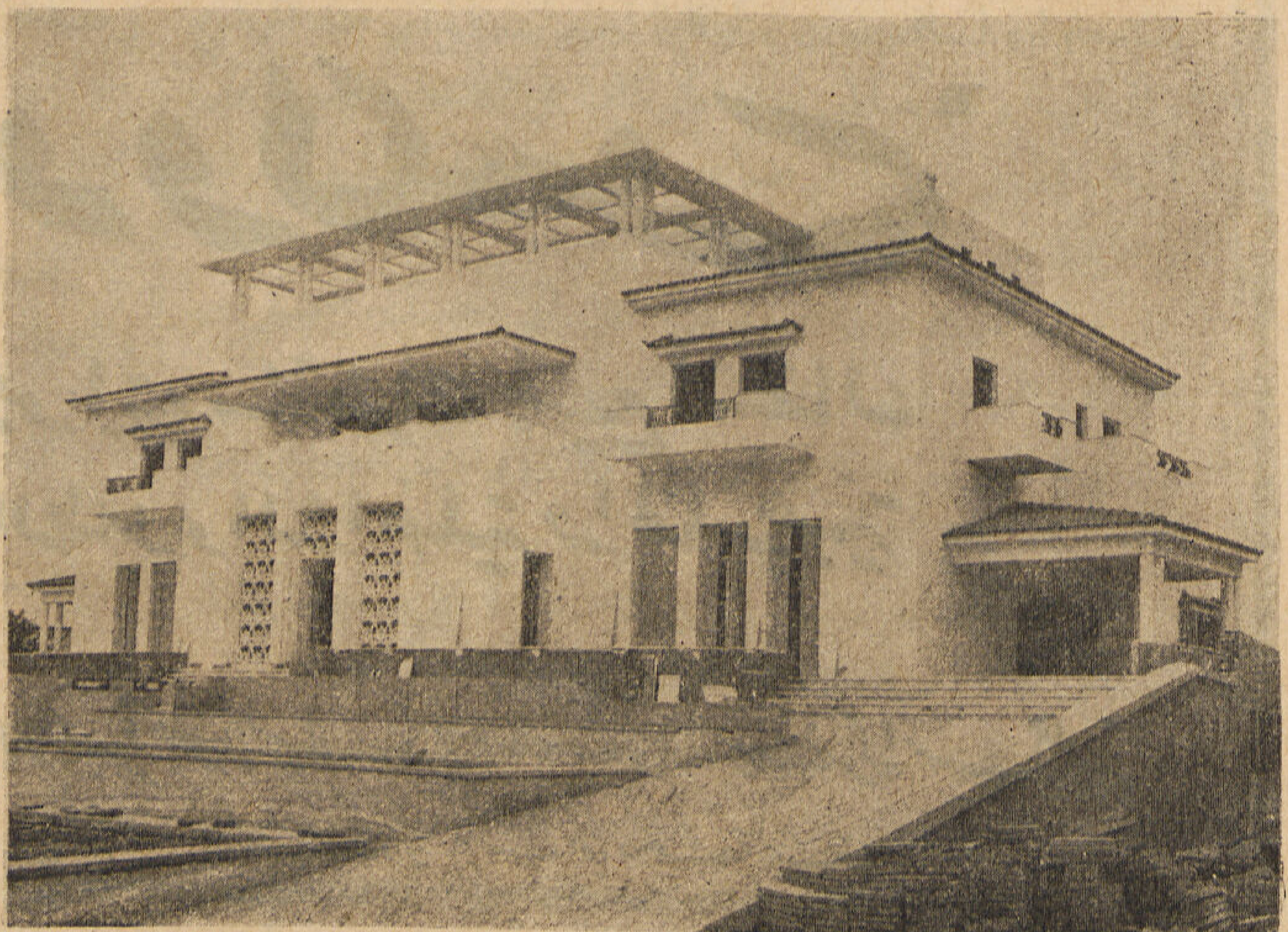
Société Anonyme au Capital de 3.000.000 de Francs
SIÈGE SOCIAL : 49, RUE ROUELLE, PARIS (XVe)

AGENCE D'ORIENT

ALEXANDRIE
25, Boulevard Said 1er
TELEPHONE 22819 *
R. C. A. 8051

LE CAIRE
8, Rue Kasr El Nil
TELEPHONE 77797
R. C. C. 17506

فيلا
الشيشينى بك
فى المحلة الكبرى



مجلة العمارة

زايد

# "دولكس"

بويات سنتتيك لجميع أشغال
الطلاء الداخلية والخارجية

الوكلاء الوحيدون :

الصناعات الكيماوية الأمبراطورية (مصر) شركة مساهمة

القاهرة ٢٦ شارع شريف باشا
(حقيبة بريد) ت ٥٩٢٢٣ . س . ت ١٢١

اسكندرية ١١ ميدان محمد على
(حقيبة بريد) ت ٢٥٨٤٥ . س . ت ٣٢٩٧

# الشركة المساهمة لمقاولات

## ل . رولان وشركائه سابقا

سجل تجارى رقم ٥٢٣٩ القاهرة
سجل تجارى رقم ٣٣١١٣ الاسكندرية

مقاولات عمومية
أعمال الخرسانة المسلحة
اساسات ميكانيكية

المركز الرئيسي بالقاهرة ١٤ شارع سليمان باشا تليفون رقم ٧٦٨٣٦ صندوق البريد رقم ٩٧٠
فرع الاسكندرية ٢ شارع كنيسة الاقباط تليفون رقم ٢٥٠٢٣ صندوق البريد رقم ٤٩٤

العنوان التلغرافى
رولان مصر أو الاسكندرية

مجلة العمارة

# السالفرسيت

الى حضرات المهندسين والمقاولين وأصحاب المبانى استعملوا « السالفرسيت » لوقاية أساسات المباني ضد الرشح والرطوبة وتقوية المنشاءات الخرسانية في الضغط والشد وصم أسطح المبانى وتعبيد أرضيات المبانى والجراجات والورش وحمايتها من نفاذ الماء ومن تأثير الحوامض والقلويات .

« السالفرسيت » يزيد من عمر الأرضيات عشرات اضعاف عمرها ويوفر تكاليف الصيانة .

« السالفرسيت » يقى ارضية الموانى وقنال السويس من تأثير الماء المالح والأمواج .

بلاط « السالفرسيت » اقوى بلاط لا يتآكل ومعدل احتماله اضعاف قوة احتمال البلاط العادى ويعيش عمراً طويلا .

« السالفرسيت » أقوى مادة لصيانة المنشاءات الخرسانية وتعميرها عشرات السنين ولقد امتدحت الحكومة « السالفرسيت » بعد التجارب العديدة فى معامل ابحاث الخرسانة بكلية الهندسة ومصلحة السكة الحديد ومصلحة المجارى والمعمل الكيماوى .

« السالفرسيت » يستعمل في جميع بلدان العالم ويستعمله كبار المقاولين فى القطر المصرى فى جميع المنشاءات .

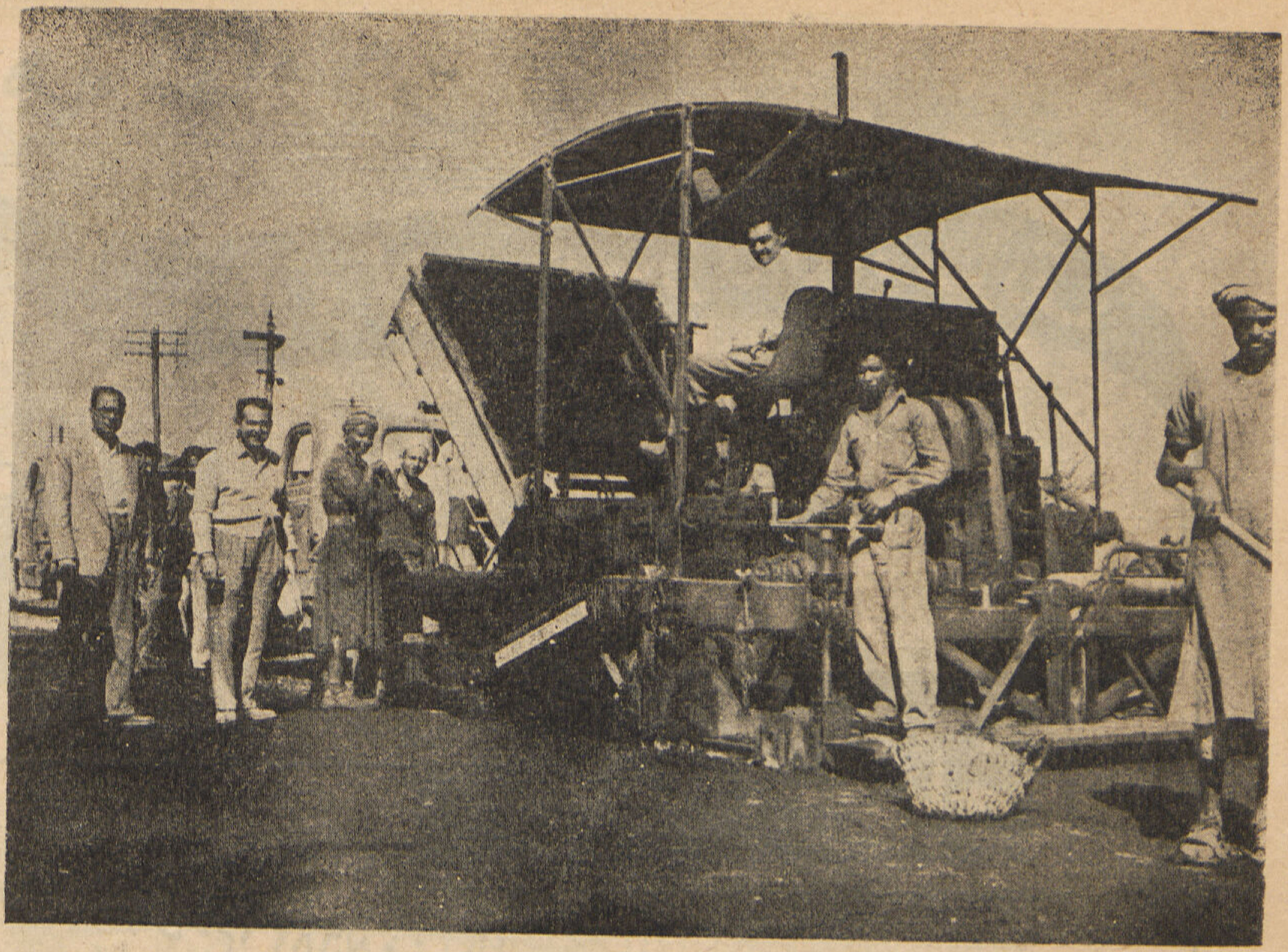
بعض الشركات والمنشاءات الكبيرة التي استعملت « السالفرسيت » .

جاراج فورد سنة ١٩٣٠ جاراج فورد بأرض سموحة سنة ١٩٤٩ - قنال السويس فى القنال والورش وأرضيات الشوارع - كوبرى الفردان على قنال السويس - شركة مصر لنسج الحرير بكفر الدوار - جاراج كرايزلر باسكندرية - محطة القوى الكهربائية بشبرا الخيمة - ورش سنجر باسكندرية - منشآت سعادة العبد باشا - شركة الورق الأهلية - شركة السكر .

اطلبوا كافة البيانات من الوكيل الوحيد فى القطر المصرى والشرق الأوسط

## جبران صفرا

٩ شارع فؤاد الأول بالقاهرة ت ٤٢٣٧٩
ص . ب ٧٦٥٨٢



ماكينة فرسه المخلوط
Barber Green

لوري قلاب
Finisher

اصلاح طريق مصر قليوب

صورة تبين احدى ماكينات
باربر جرين لفرسه المخلوط
وبجوارها لوري قلاب

شركة مصر للمناجم والمحاجر
احدى مؤسسات بنك مصر
تليفون ٥٩٥٦٥ س-ت ٢٨٣٢٣

عمارة شركة مصر للتأمين بميدان توفيق

قام بجميع الأعمال الصحية وأعمال التدفئة والمياه الساخنة

# حسين شعراوى

مقاول أعمال صحية وأعمال التدفئة

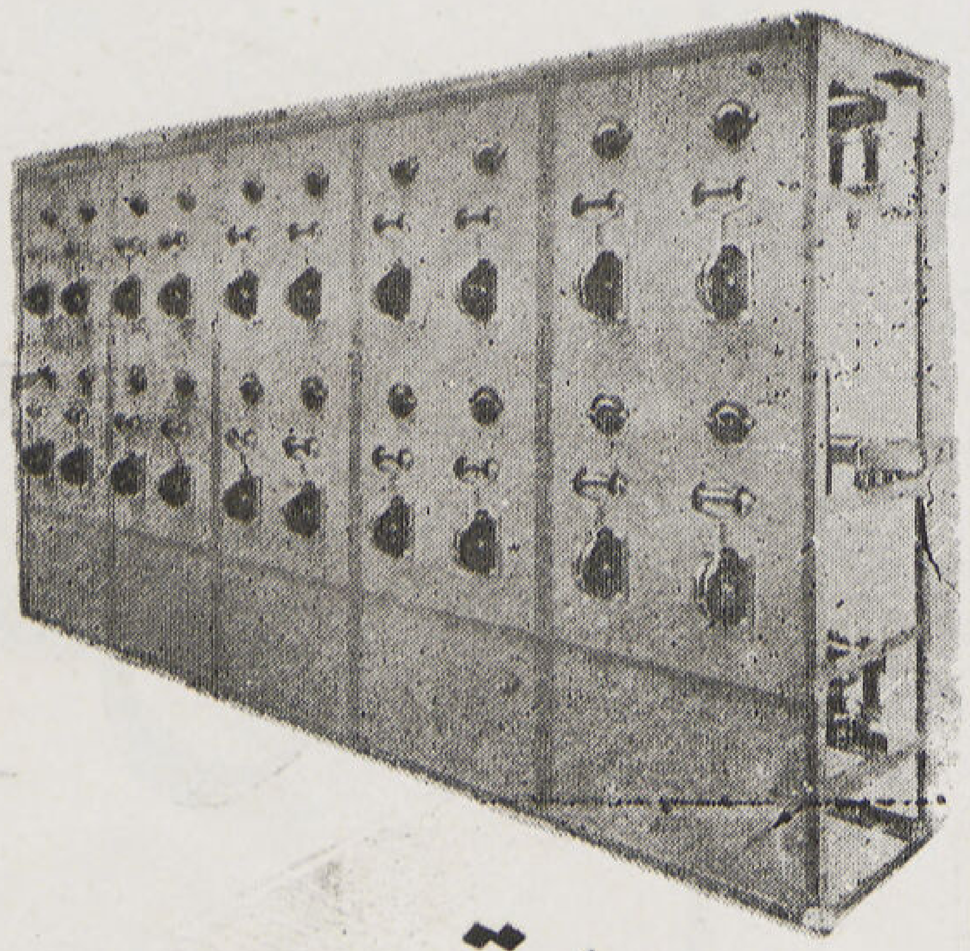
١ ميدان باب الحديد تليفون ٤١٥٧٨ س. ت ١٤٩١٠

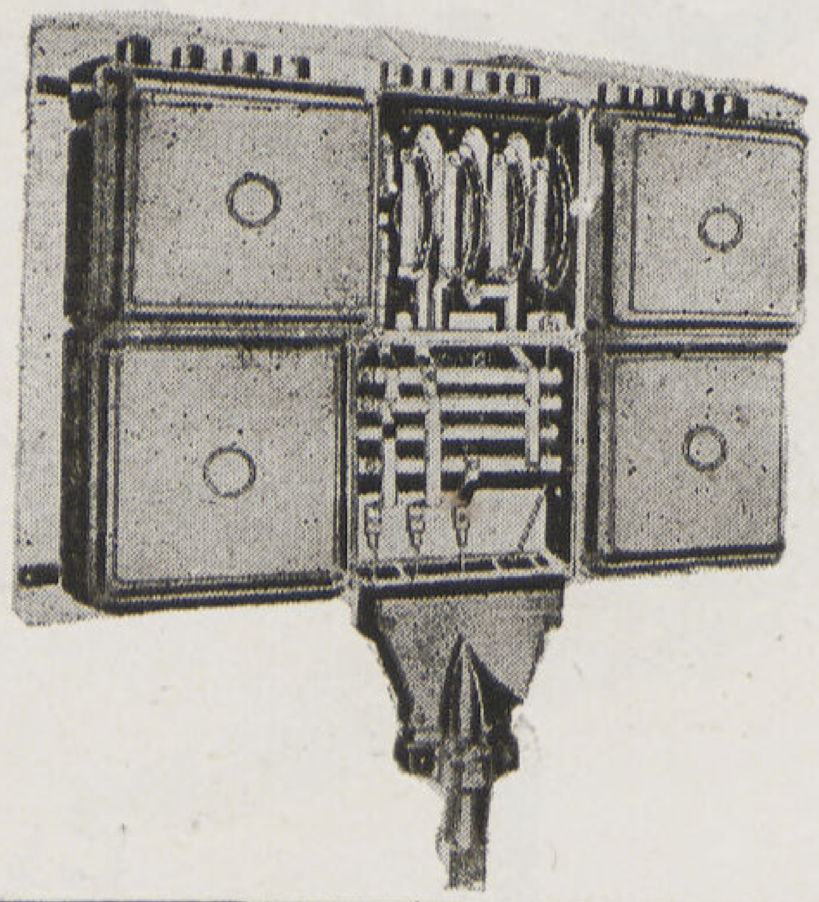
المكتب على أتم استعداد لتركيب جميع الأدوات الصحية الحديثة للحمامات الكاملة والمطابخ

لبنان
قبرص
تركيا
سويسرا
ايطاليا
اليونان
بيروت
نيقوسيا
استامبول
جنيف
نابولي
اثينا
لإنجاز أعمالكم
سافروا على خطوط
شركة مصر للطيران
رحلات منتظمة
من
القاهرة والاسكندرية
اتصلوا بمكاتب السياحة المعتمدة أو مكاتب شركة مصر للطيران
القاهرة : ميدان ابراهيم باشا ت ٤٧٢٥٦ - ٤٧٧٣٥ - ٥٦٩٢٩
الاسكندرية : ميدان سعد زغلول ت ٢٠٧٧٨ - ٢٤٢٠٣
بورسعيد : شارع فؤاد الاول ت ٢٨٧٠ وجميع مكاتب السياحة المعتمدة

تركيبات لإنارة المساكن والمصانع والطرق
وتوصيلات للقوى الكهربائية

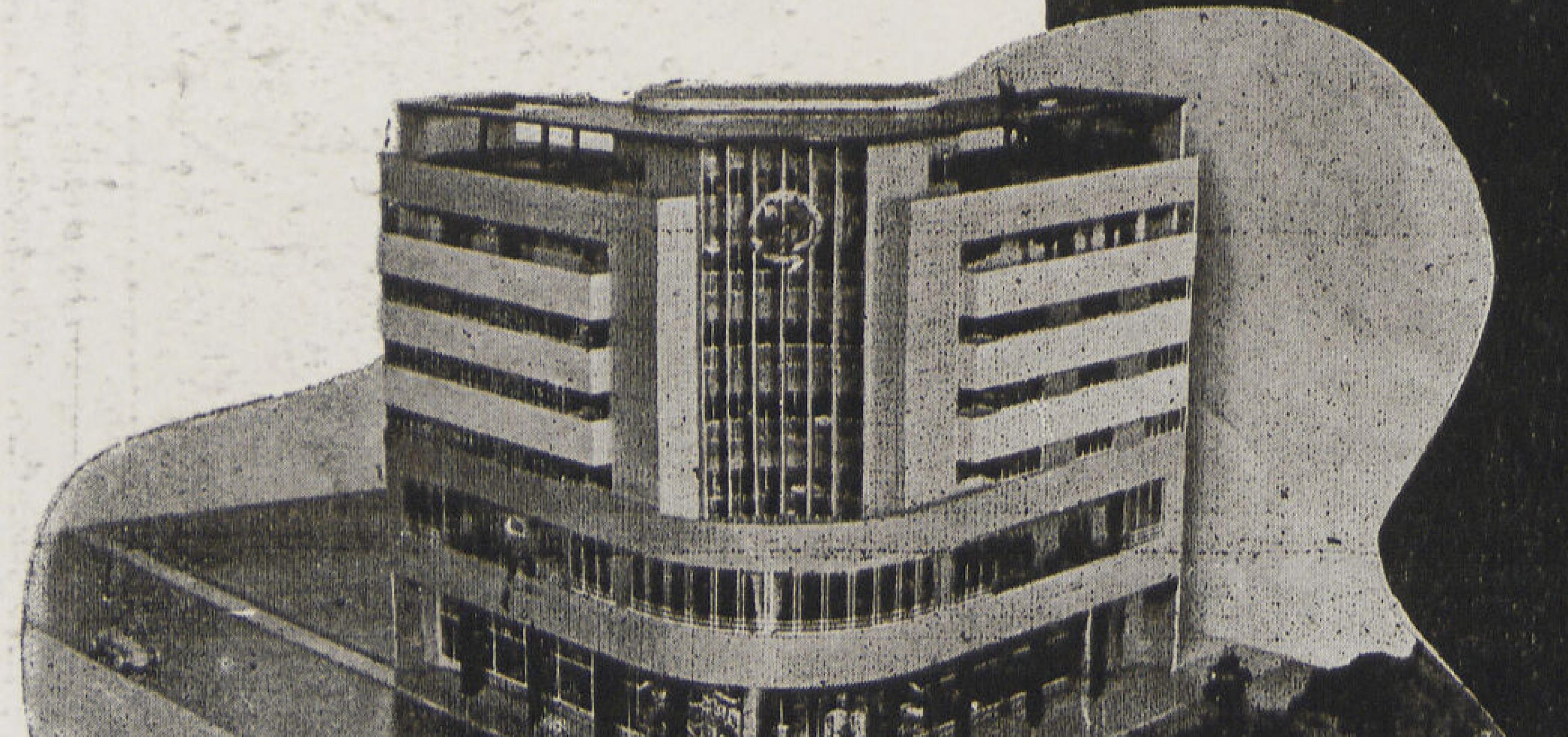
Power and Light
electrical installations





مصر
٢٧ شارع سليمان باشا
اسكندرية
شارع فؤاد الأول

محلات
أولاد يعقوب كوهنكا
الخبرة والتجربة القديمة



عمارة
الغرفة التجارية المصرية للقاهرة
بميدان الفلكي

شركة القاهرة للأشغال الحديدية
انور عمار وشريكه
١ شارع ابو طالب : بولاق مصر

تليفون
٥٧٥٢٥
٥٤٦٠٢

س ت
٦٥٠٩٤

جامع الأقصر

الذى احتفل بافتتاحه اخيرا    وقام بتنفيذه

# حسن محمد علام بك وشركاه

## مقاولات عمومية

القاهرة ٢٧ شارع سليمان باشا
تليفون ٥٤٤٢٥

الاسكندرية ٥٥ شارع ابى الدرداء
تليفون ٢١٦٩٦

بورسعيد شارع صفيه زغلول
تليفون ٢٤٧٨

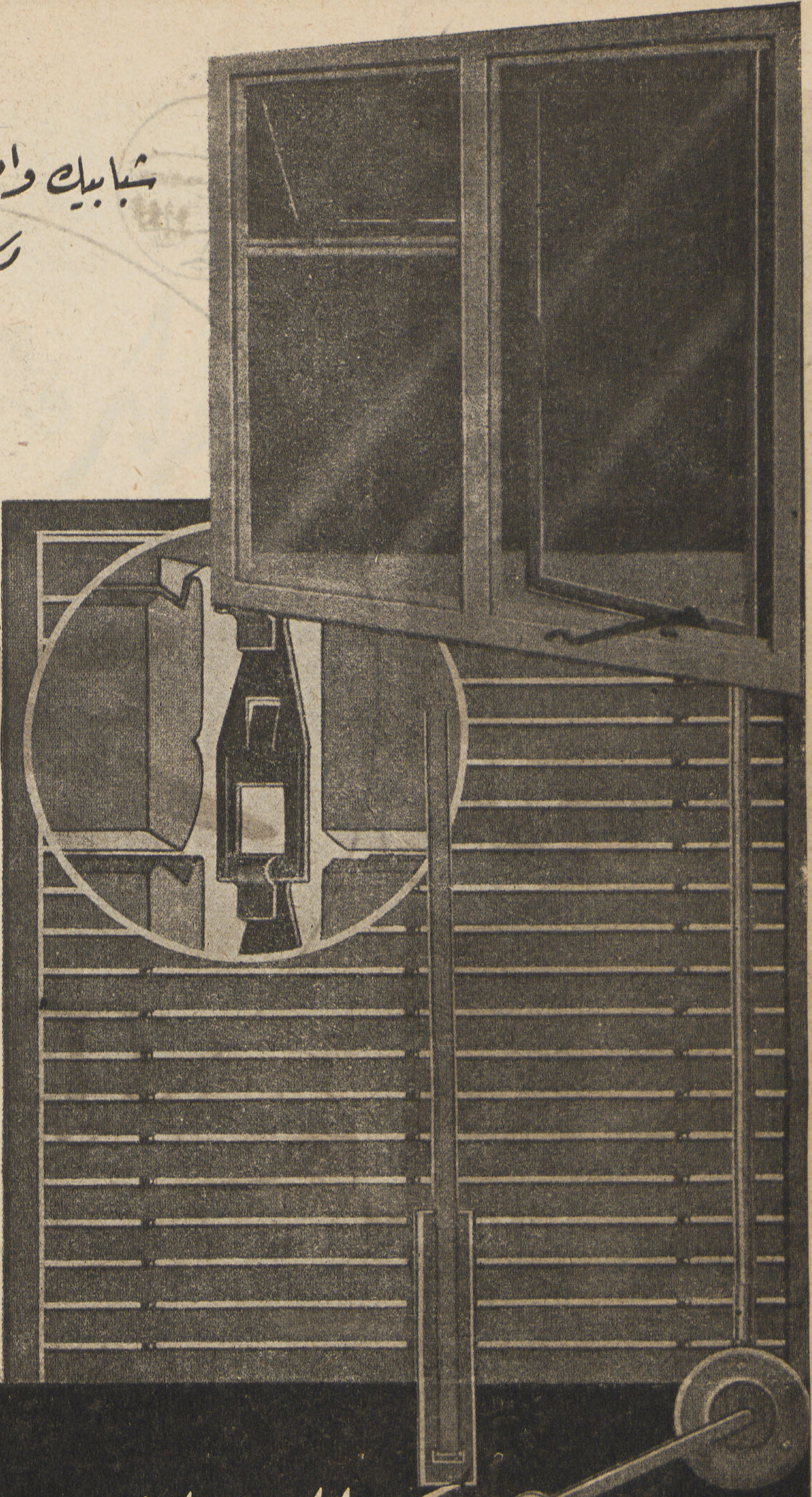
س ت ٤١٤٧٩

Lebanon
Fly
Cyprus
Turkey
Misr Air
Switzerland
Italy
Greece
Organised Tours from Cairo & Alexandria
MISRAIR
CAIRO : Midan Ibrahim Pasha (Opera) Tel. 47256-47735-46929
ALEXANDRIA: Midan Saad Zaghloul ... ... ... Tel. 20778-24203
PORT-SAID : Fouad 1st Street ... ... ... ... ... ... ... Tel. 2870

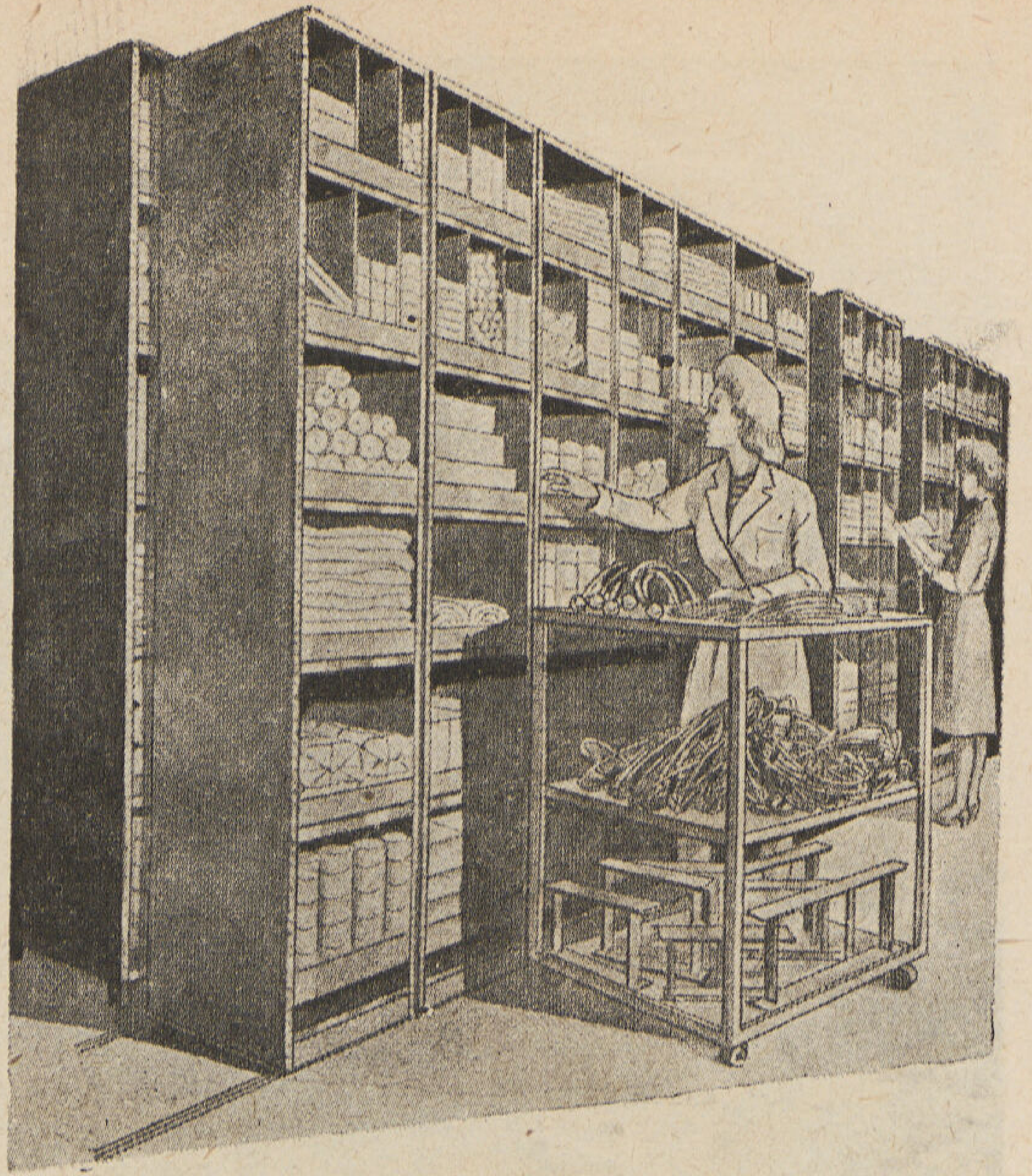
شبابيك وابواب معدنية
رستر بروف ميتال وندو انجلترا

حصيرة للشبابيك
فيرڤيت

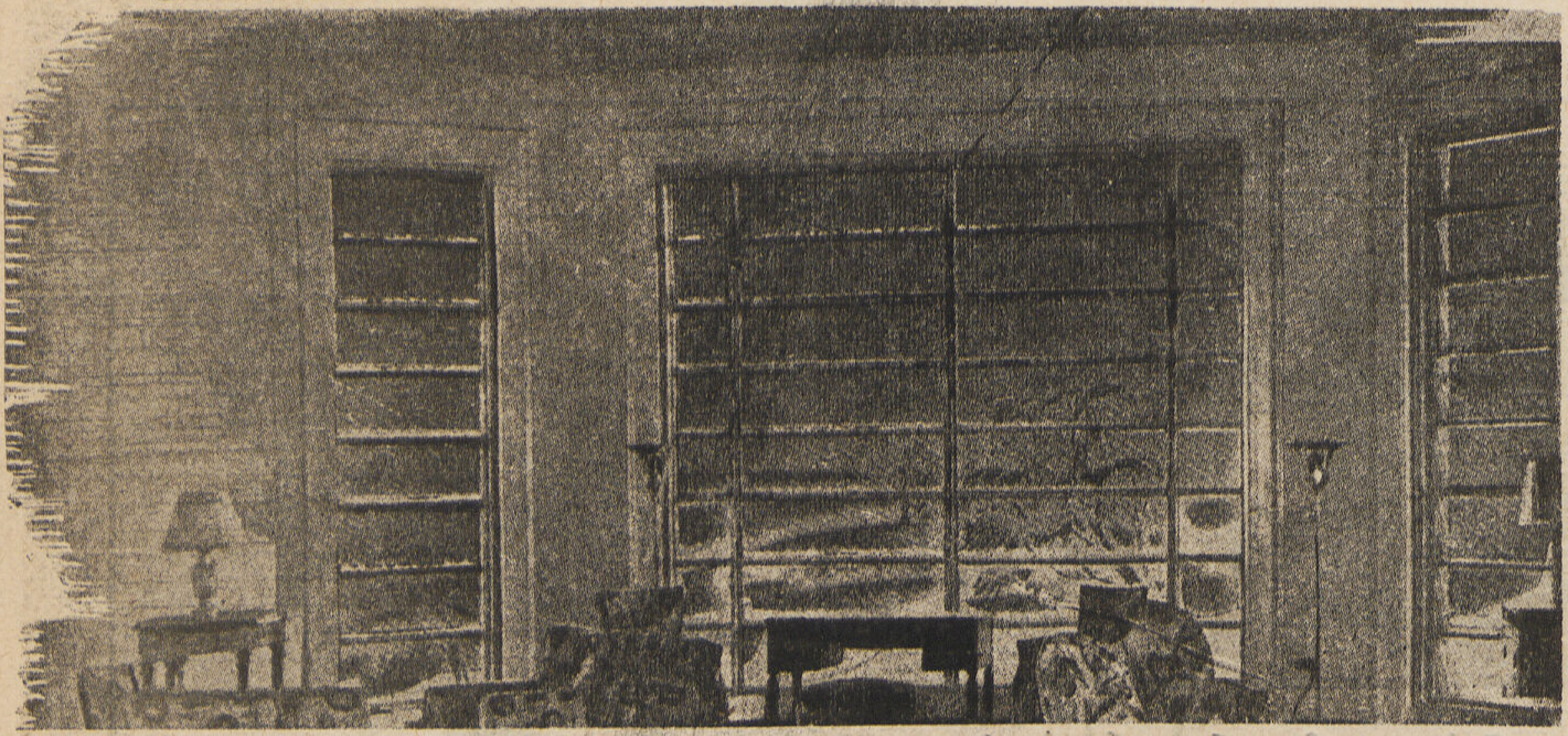
روافع معدنية لعمليات البناء
ل . ا . ن . س . ا . ايطاليا



توكيل الشرق الأوسط للاستيراد والتصدير
آتوس فوسكو
العنوان التلغرافي ماريلورا . اسكندرية تليفون ٢١٤٤٢

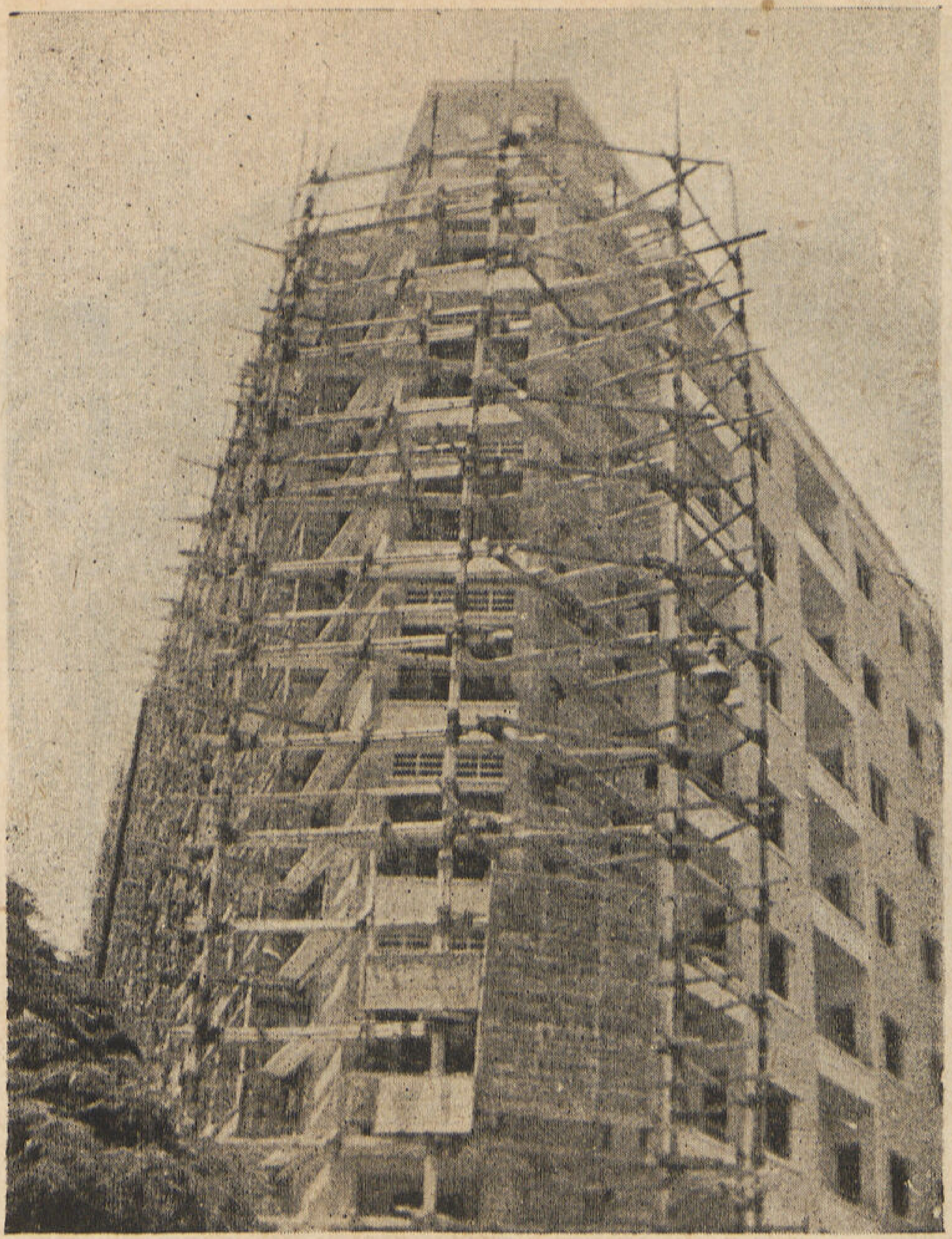


اثاثات معدنية من الصلب
ج . جلوفر واولاده



شبابيك خشبية وأبواب معدنية
ليفورنيرابل - بولونيا

MIDDLE EAST IMPORT & EXPORT AGENCY
Dott. ATHOS FUSCO
Télégrammes - MARILORA - Alexandrie - Phone 21442



عمارة سليمان بك توفيق بالدقى

# شركة الأشغال المعدنية

ابراهيم على خليل وشركاه

اشغال حديدية

موبيليات معدنية

١٩ شارع ساحل الغلال

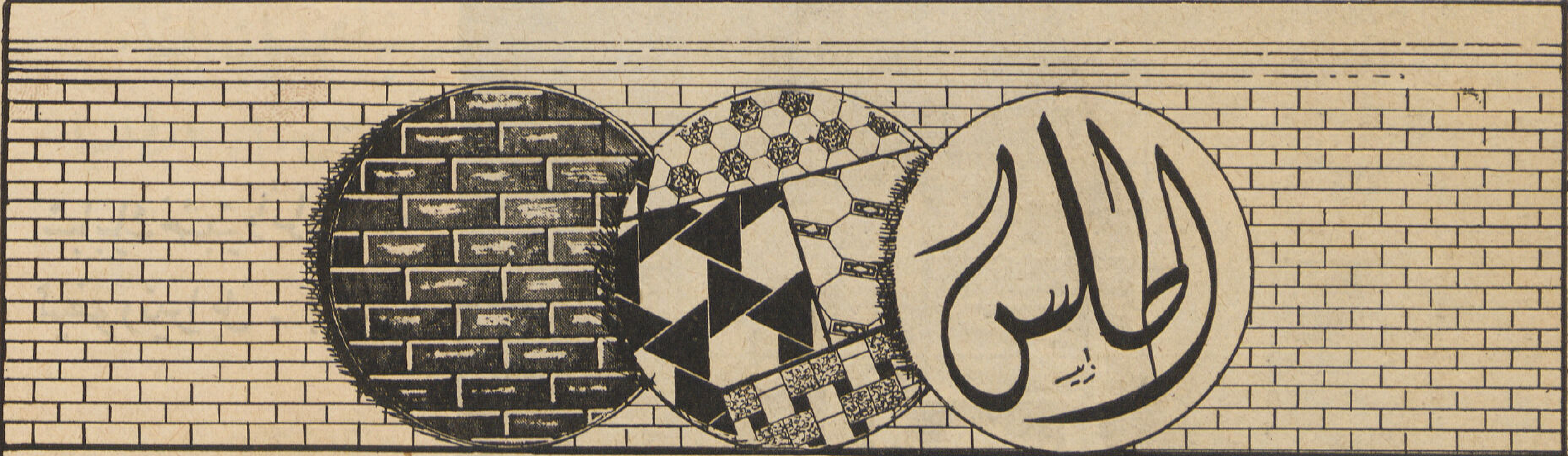
بولاق مصر

س . ت ٧١٦١٠ تليفون ٤٣٦١٠

The Metallic Constructions Co.

19, Sh. Sahel El Ghelal

R. C. 71610 BOULAC - CAIRO Tél. 43610




# الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء

- ضمان المبانى
- جودة الصناعة
- مستحدثات الفن
- دقة المواعيد

تتوفر فى

**بلاط وطوب الطلس**

٥ شارع قصر النيل امام نادى السيارات الملكى

ت : ٥٩٢٥٧

مجلة العمارة

عمارة الغرفة التجارية المصرية
للقاهرة
بميدان الفلكي

قام باعمال البياض

# عزوز نويصر

المقاول

عضو مجلس بلدي القاهرة

المكتب ١٨ شارع عبد الخالق ثروت باشا

تليفون ٧٧٣٢٠

محمد حسن العبد باشا

مقاول

٨ شارع سليمان باشا

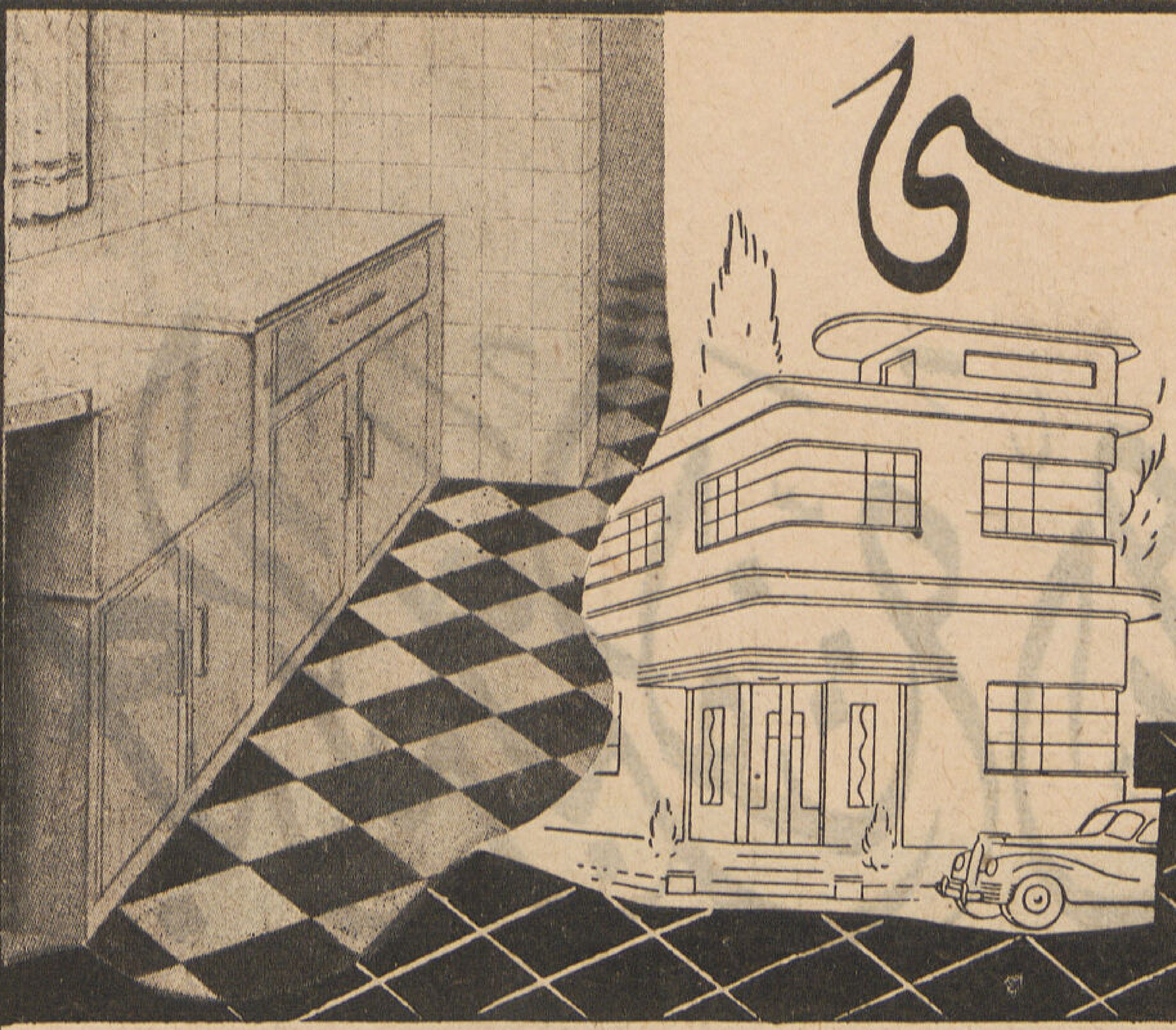
تليفون
٧٦٦٠٠

عبد الحميد عبد الفتاح احمد بك
مقاول اشغال البياض
والحجر الصناعي
٣١ شارع محمد محمود باشا تليفون ٤١٦٢٨

مصنع طوب احمر وبلاط

التونسي

شركة سعيد التونسي واخيه محسن



المكتب
٨ شارع البستان - قصر النيل
تليفون ٤٠٣٣١

المصنع
تليفون ٧٥٥١٢

• الجودة • المتانه • الذوق الجميل • حسن المعاملة



نوافذ
معدنية

• إنشاءات معدنية
• اثاثات معدنية
• شبابيك معدنية
• حديد مطروق
• مواسير زهر وسبك معادن (أنجيه)

ورشة للاشغال المعدنية

ا. جوجانيان وشركاه

المكاتب والمصانع : (المهشة) غمرة - القاهرة - ت ٥٩١٨٢ - ٥٠٢١٢ ص.ب ٢١١ س.ت ٥٥٥٩٧


الشرق للاعلان - ١٠ - ٣٨

إلى المقاولين وأصحاب الأعمال
أجود انواع الطوب الأحمر
تنتجه
مصانع طوب
السيد العنانى محمود
بركة السبع منوفية تليفون ١٤
جزيرة الذهب بالجيزة تليفون ٩٤١٦١
س. ت ١٢٠٩٦
العنانى

# شركة بيع المصنوعات المصرية

مؤسسة بنك مصر الكبرى

المركز الرئيسى : ٢ شارع فؤاد الأول - بمصر

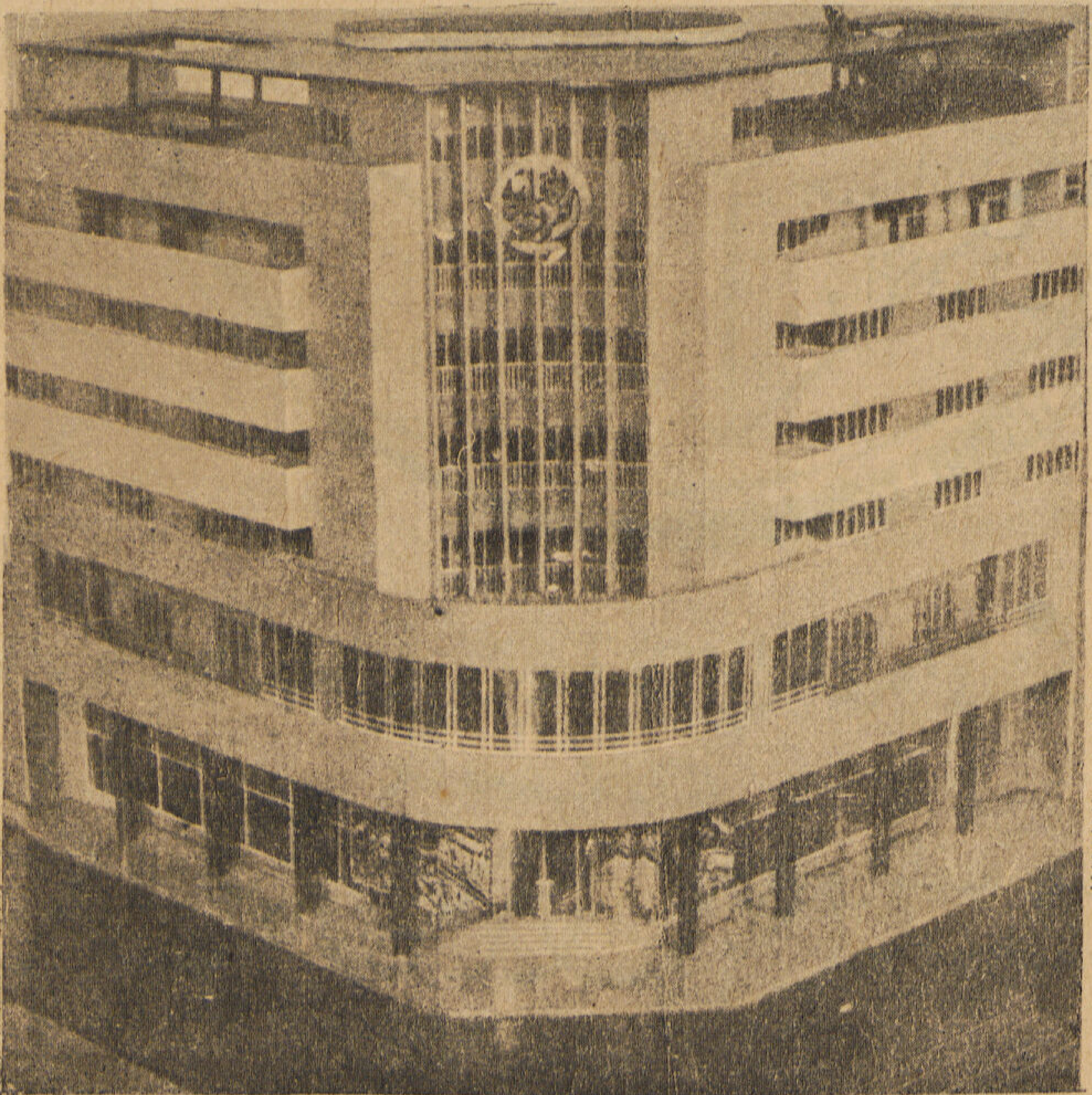
## أحدث الأزياء * أجود الأقمشة * بأرخص الأسعار

### الفروع

**القاهرة :** فرع فؤاد . البراكى . الموسكى . الغورية . السيدة زينب . شبرا . العباسية . فاروق

**الوجه البحرى :** فرع اسكندرية . محرم بك . المنصورة . دمنهور . شبين الكوم . طنطا . الزقازيق . السويس . منيا القمح . دمنهور . ابوحمص . كفرالدوار . بنها . زفتى . ميت غمر . بورسعيد . منوف . دسوق . كفرالشيخ

**الوجه القبلى :** فرع الفيوم . المنيا . ملوى . ديروط . أسيوط . سوهاج . قنا . أسوان .



عمارة الغرفة التجارية المصرية للقاهرة

المهندس المعمارى دكتور سيد كريم

قام

باعمال الدهانات والزخرفة

محمد فهمى درباله

المقاول

٤ شارع خيرت بالقاهرة

تليفون ٥٩٥١٦ س ت ٦٦٣٧٤

# مطبعة ومكتبة أبو فاضل

سابقا وديع ابو فاضل وولده

لصاحبها أنيس أبو فاضل

تأسس سنة ١٩٢٥

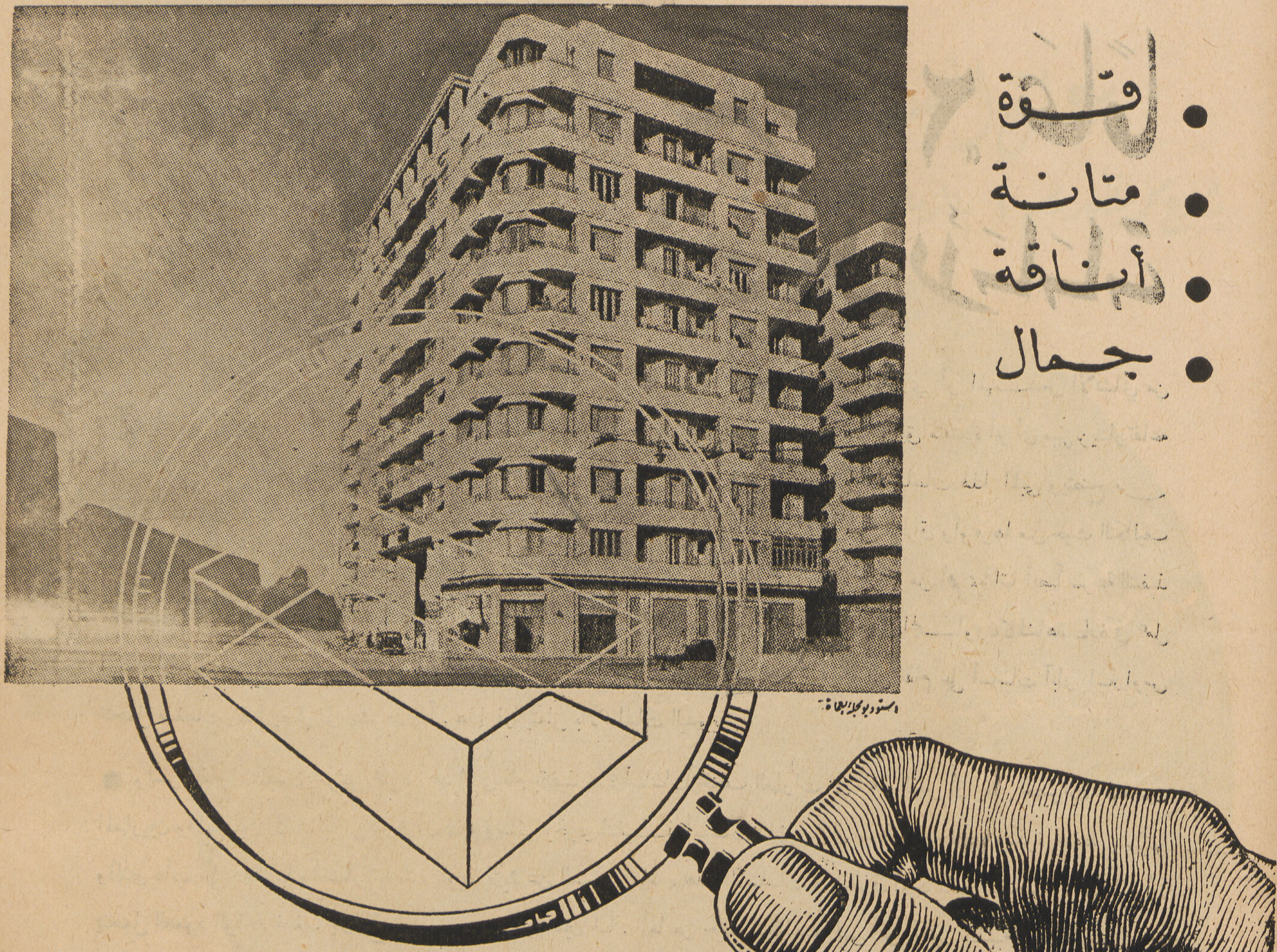
جميع أنواع المطبوعات

والأدوات الكتابية

٢ ـ ٤ شارع الجنينة بمصر ـ تليفون ٥٥٥١٣

س. ت ٧٦٧٨٩

• قوة
• متانة
• أناقة
• جمال



إذا رغبت في أجود أنواع البناء فلا تتردد في اختيار أجود أنواع الطوب

الذى تقدمه لكم

شركة الطوب الرملي بالقاهرة

شركة مساهمة مصرية

المركز الرئيسى ٣٣ شارع سكة البيضا : عباسية

ص . ب ٩٥٩ مصر تليفون ٥٩٥٠٥ / ٥٩٥٠٦ س . ت ٧٢٣ مصر

# خبرة "٢٠" عاماً في عمل الأساسات

● أن أهم ما يقابله المهندس المعماري أو المهندس الأنشائي من صعوبات حين تنفيذ عمارة ذات طوابق متعددة أو أى مبنى يزيد ارتفاعه عن ١٥ متراً هى طريقة عمل الأساسات لهذا المبنى ويتضح من التجارب العملية فعلا أن أسهل الطرق وأوفرها من حيث التكاليف هى طريقة «أساسات استراوس» ومن أهم مميزاتها أيضاً سرعة التنفيذ ولا تسبب أضراراً مطلقاً للمبانى المجاورة كالمشاهد عادة في عمل الأساسات بالطرق الميكانيكية الأجنبية المختلفة المعروفة - هذا علاوة على أن الأعمدة المسلحة التى تقام على أساسات آبار استراوس تتحمل ضغطاً مرتفعاً يصل الى عشرين طناً . هذا فيما يتعلق بالأساسات اليدوية .

● ويسر المقاول المصرى موسى محمود أحمد الذى قام بتنفيذ عدة أساسات لمختلف العمارات فى أنحاء القطر أن يعلن حضرات المهندسين المعماريين والمهندسين الأنشائيين وغيرهم أن لديه وسائل أخرى لتنفيذ أساسات المبنى بطرق ميكانيكية جديدة مبتكرة يحتفظ بسريتها والذى دأب على دراستها وأختباراتها لمدة طويلة تزيد عن العشرين عاماً . هذه الأساسات « بالطرق الميكانيكية المستحدثة » تستطيع أن يتحمل العمود الواحد ضغطاً يتراوح بين أربعين وخمسين طناً . أما من حيث التكاليف فهى أقل بكثير بالنسبة الى تكاليف الطرق الميكانيكية الأخرى :

● وفقنا الله الى خدمة المهنة ، فنكون بذلك قد أدينا واجبنا نحو وطننا الكريم وأهله ، الذين حرصوا دائماً على تشجيعنا معبرين عن صادق شعورهم نحو مجهوداتنا المتواصلة وذلك بتوفيق من الله ورعاية حضرة صاحب الجلالة مولانا المعظم فاروق الأول ملك وادى النيل .

لجميع الأستعلامات اتصلوا بالمقاول المصرى

## موسى محمود احمد

٣٢ شارع قبة الهواء ( الترعة البولاقية ) شبرا - مصر - تليفون ٧٦٨٥٠

# عمارة المسيو فلندرى

شارع محمد مظهر رقم ١ بالزمالك بجوار عمارة صدقى باشا

المهندس الانشائى

الدكتور وليم سليم حنا بك

المهندس المعمارى : يوسف الملاخ

قام بانشاء هذه العمارة الفخمة المقاول المصرى
**موسى محمود احمد** على اساسات استراوس التى
قام بدقها بمعرفته . وقد قام بحساب خرساناتها
المسلحة والاشراف على تنفيذها مهندسون فنيون : فكانت فخر
الصناعة مما يشهد بحسن التنفيذ والدقة فى العمل للمقاول

# موسى محمود احمد

٣٢ شارع قبة الهواء بالترعة البولاقية بشبرا — تليفون ٧٦٨٥٠

بمناسبة افتتاح عملية المياه باسنا

قام بتنفيذ جميع اعمال الحدايد

الحاج علي محمد يسين

٣٣ شارع المنصوري بالسبتية بمصر ت ٥٩٦٥١ س: ت ٥٨١٨٠

جاك ف. كوهين واخيه ليون وشريكهما

تجار ومقاولون اشغال الاسفلت والمادة العازلة لمنع الرطوبة والمطر

المحل مستعد لتوريد وتركيب وبيع اسفلت اقراص بيتوم ـ خشبه مقطرن

ورقه مرمل مقطرن ـ لباد مقطرن ـ شمع احمر واخضر ـ شمع بيتومين وخلافه

القاهرة ١٠ شارع بورصة بالتوفيقية

تليفون ٥٧٠٦٨ س ت ٦٥٩٥٢

فرع الاسكندرية

٢٠ شارع البيضاوي المتفرع من شارع ابي الدردار

## بنك مصر وشركاته

يتشرف بأن يرفع إلى مقام الفاروق العظيم أصدق
التهنئة بعيد الفطر المبارك أعاده الله على الشعب المصري
متمتعا تحت ظل جلالة الوافر بالخير والهناء

---

## بنك مصر

س. ت. ٢ القاهرة

طابع القومية المصرية، عنوان النهوض الاقتصادي في الشرق، منشىء الصناعات ومؤسس شركات مصر الكبرى، يشمل نشاطه جميع الاعمال المصرفية في مصر والخارج.

يحرص على ارتياد المستحدثات البنكية المتبعة فى ارقى ممالك العالم، ويعمل دائماً على التجديد والانشاء.

أدخل نظام الايداع الليلي لانشاء الخزانة الليلية) فى غير اوقات العمل لحفظ المستندات والمصوغات والاموال وكل ما قد يخشى عليه فى الظروف المفاجئة.

الاستعلام بقلم الخزون الحديدية بالبنك

استغل مرافق البلاد فانشا لذلك هذه الشركات فى تسعة وعشرين عاما

- شركة مصر للغزل والنسج الرفيع من القطن المصري
- شركة مصر للغزل والنسج
- شركة مصر لنسج الحرير
- شركة مصر لتصدير الاقطان
- شركة مصر لحليج الاقطان
- شركة مصر للكتان
- شركة مصر لتجارة وصناعة الزيوت
- شركة مصر للملاحة البحرية
- شركة مصر للنقل والملاحة
- شركة مصر للطيران
- شركة مصر للتامين
- شركة مصر للسياحة
- شركة مصر للتمثيل والسينما
- شركة مصر لمصايد الاسماك وصنع الزراير
- شركة مصر للمناجم والمحاجر
- شركة مصر للحرير الصناعي
- شركة مصر لاعمال الاسمنت المسلح
- شركة مصر للمستحضرات الطبية
- شركة مصر لدباغة وصناعة الجلود
- مطبعة مصر
- شركة بيع المصنوعات المصرية
- شركة التضامن المالى التجارية
- بنك مصر – سوريا ولبنان

---

## بنك مصر وشركاته

يرفع الى مقام الفاروق العظيم والشعب المصري المجيد آيات التهنئة بعيد
الاضحى المبارك ويسأل الله أن يعيده على مصر وهى ناعمة بوارف
ظلال سعيدة بعظمة مليكه وعلى الانسانية جمعاء بالخير والسلام

# Le Pieu DUPLEX — خازوق دوبلكس

**FONDATIONS MECANIQUES** — أساسات ميكانيكية

Types de pleux exécutés par nos machines. — نماذج الخوازيق المصنوعة بماكيناتنا

- MONOPLEX — مونوبلكس
- DUPLEX — دوبلكس
- TRIPLEX — تريبلكس
- QUADRUPLEX — كودروبلكس

Profondeur maxima 20 m — الحد الأقصى للعمق ٢٠ متر

١٩٠٨ — ١٩٥١

هى خلاصة - تجربة وخبرة

٤٣ عاماً

•

**1908 - 1951**

43 ans d'applications et perfectionnement

## شركة المبانى المصرية المساهمة "ايجيكو"

مصر : ١٠٦ شارع محمد بك فريد (عماد الدين سابقاً) - ت ٥٣٦٩٥ اسكندرية : ٣٤ شارع صفيه زغلول - ت ٢٨١٥١

## Société Anonyme Egyptienne de Constructions "EGYCO"

LE CAIRE : 106 Rue Mohamed Bey Farid (Ex. Emad El-Din) Tél 53695
ALEXANDRIE : 34 Safia Zaghloul, Tél. 28151

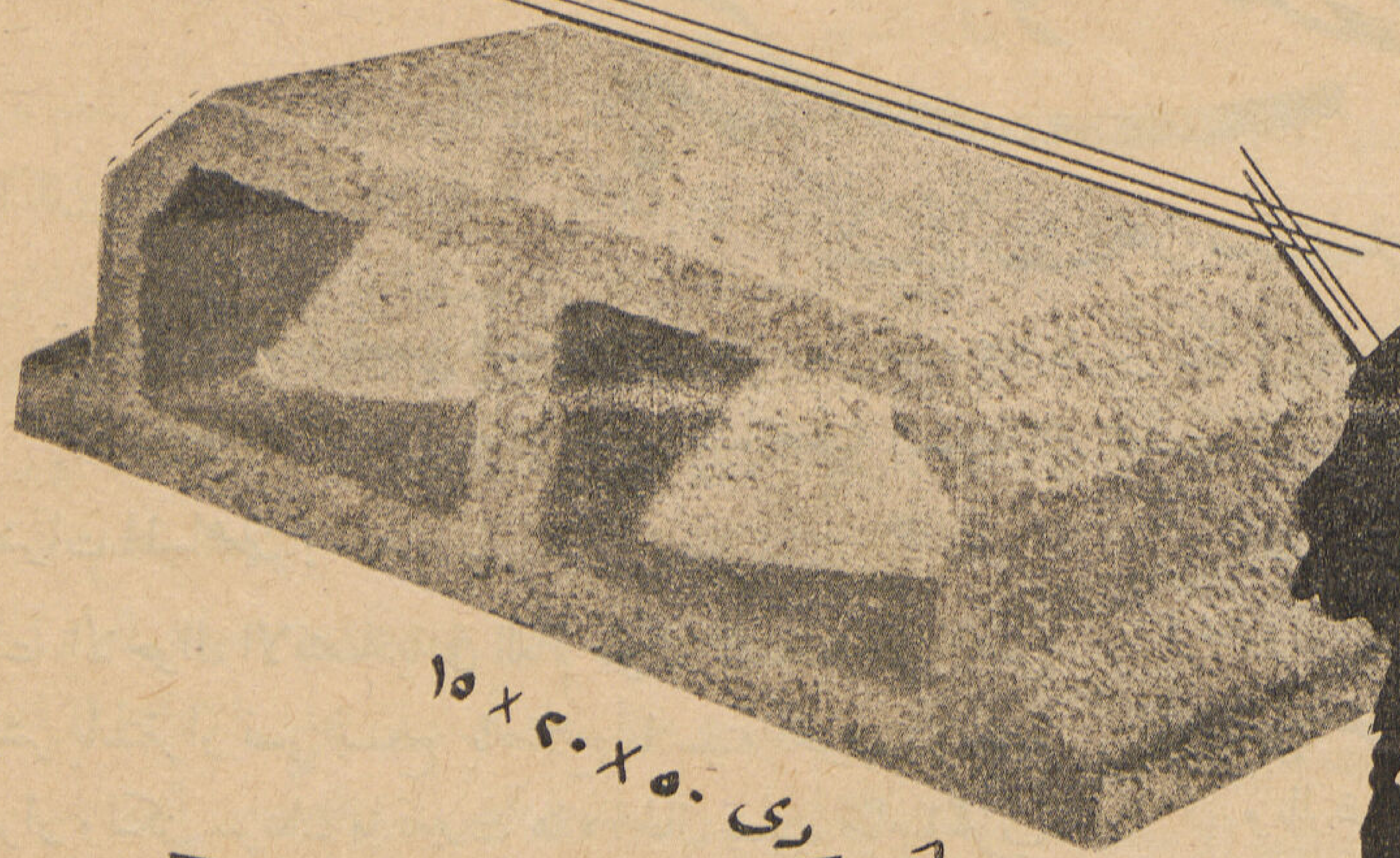
# شركة مصر لأعمال الأسمنت المسلح

ش. م. م

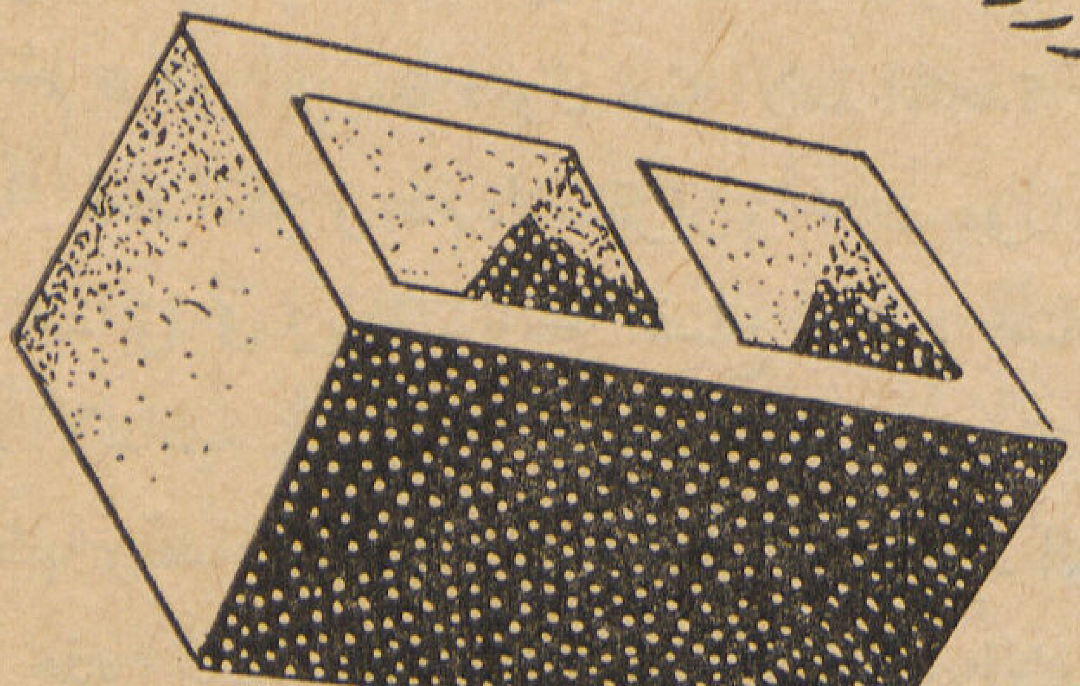
مهندسون مصممون
و
اخصائيون فى الخرسانة

المركز الرئيسى : ٢١ شارع فؤاد الأول بالقاهرة تليفون ٤٩٨٥٦ .

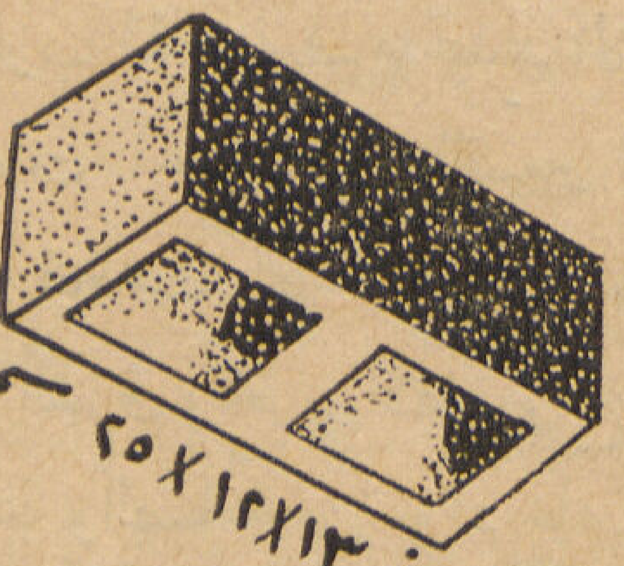
المصنع : شبرا تليفون ٤٩٨٥٥ ص. ب ١٧٤٠ س ت ٢٧٨٩١



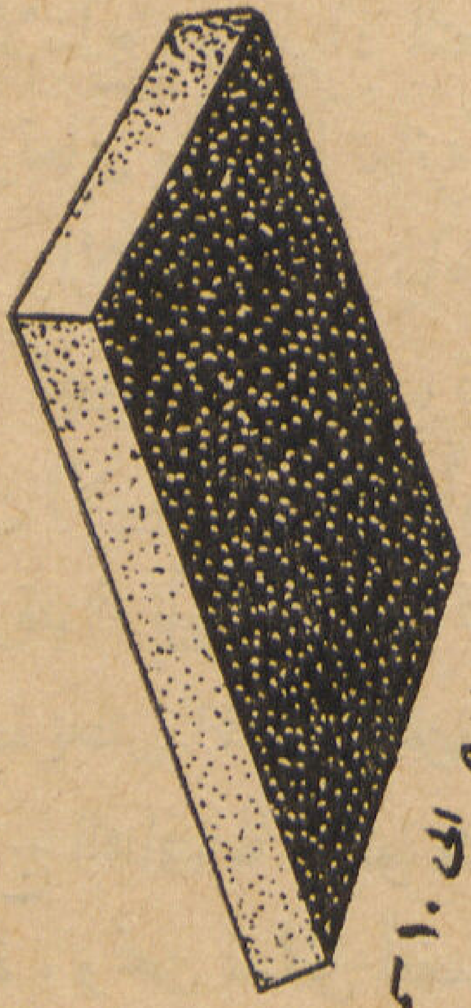
قوالب كوردى ٥٠ × ٢٠ × ١٥



قوالب مفرغة ٢٠ × ٢٠ × ٤٠ سم



طوب مفرغ ١٣ × ١٢ × ٢٥ سم



بردور للفرانيط ٣٣ × ٣٣ × ٥ الى ١٠ سم

يسر الشركة ان تقدم لحضرات المهندسين والمقاولين ورجال الاعمال الانواع الجديدة من الطوب الحجريت (اسم مسجل لمنتجات الشركة مصنوع من كسر الحجر) مقاسات تفى بجميع الاغراض . وزن خفيف وعازل للحرارة والبرودة - سعر غير قابل للمنافسة يبدأ السعر من خمسة جنيهات للألف مقاس ١٣ × ١٢ × ٢٥ . كميات كبيرة جاهزة ومخزونة لاحتمال العوامل والتأثيرات الجوية : التسليم حالا .

يوجد دائما كميات كبيرة مخزونة من الطوب البيوفسيت (اسم مسجل لمنتجات الشركة) مصنوعة من الخفاف النقى بحيث يزن المتر المكعب منها ٥٥٠ ك . ج وهى اصلح مادة للمبانى المرتفعة

# بنك مصر

شركة مساهمة مصرية

عقد الجمعية العامة العادية للمساهمين فى بنك مصر مساء ٢٩ مارس سنة ١٩٥١ اجتماعها السنوى بدار البنك. وقد القى صاحب السعادة الدكتور حافظ عفيفى باشا خطبته السنوية التي تتضمن تقرير مجلس الادارة عن سنة ١٩٥٠ جاء فيها :

حضرات المساهمين :

كانت الاحوال الاقتصادية فى العالم طوال النصف الاول من العام تبشر باستقرار نسبي يسمح باصلاح ما سببته الحرب الاخيرة من اضرار ولكن سرعان ما تغيرت هذه الحال بسبب قيام الحرب فى كوريا ثم تدخل أمريكا فدول هيئة الامم المتحدة ثم الى تدخل الصين فيها . فعاد القلق وعدم الاستقرار وأخذت دول كتلتي الشرق والغرب تتسابق فى زيادة برنامج التسلح فحرمت صناعات كثيرة من المواد الاساسية التي زاد ثمنها زيادة فاحشه ، واستتبع ذلك أن قلت منتجاتها وتضاعف أثمانها ، مما جعل الغلاء شديد الوطأة

ومثل هذه الحالة تستدعى دائماً من الحكومات والافراد وجوب الاقتصاد التام فى النفقات الى القدر الضرورى فقد جربت جميع الحكومات في الحرب الماضية نظام تحديد الاثمان وحدها ، فلم تفلح. كما جربت حكومات أخرى نظام التسعير المصحوب بنظام للتوزيع ، ونفذته بدقة ، فنجحت نجاحا محسوسا وما لم تتم تسوية صادقة حاسمة بين كتلتي الشرق والغرب فتقف برامج التسليح عند حد. وتتوافر احتياجات الزراعة والصناعة من مواد خام ومصنوعة لتزيد من انتاجها الى الحد الذى يكفى حاجات الناس جميعا ـ فاننا نخشى معقبات هذه الحالة من قلة الانتاج ، واطراد التضخم والغلاء

وتعانى مصر ما تعانيه غيرها من البلاد ، نظرا لارتباط مصالحنا المالية والاقتصادية ارتباطا وثيقا بالاقتصاد العالمي . فنحن نشكو من الغلاء كما يشكو غيرنا . وقد بينا باختصار، من أسبابه ووسائل علاجه ما يمكن الاسترشاد به اذا أردنا علاج هذه الحالة فى بلادنا علاجا ناجحا

وقد ارتأت حكومتنا تخفيف حالة الغلاء فى مصر فقامت باجراءات خففت بعض المتاعب عن طبقة كبيرة من أهل البلاد . ولكنها ليست بالعلاج الشافى لما نشكو منه مع أنها كبدت الحكومة تضحيات مالية كبيرة ، ونحن نسائل أنفسنا : ألم يكن من الممكن والمفيد، فى تخفيف الغلاء ، تشجيع زراعة الحبوب برفع أثمانها وجعلها متمشية مع الاسعار العالمية، فنشترى القمح والذرة فى مصر من المزارع المصرى بالثمن الذى نشترى به ، مثلا ، القمح والذرة من الخارج .

اننا نعتقد انه اذا فعلت الحكومة ذلك لزاد محصول القمح ومحصول الذرة وانتفع بأثمانه جمهور الزراع . وحفظنا جزءا من أموالنا داخل البلاد .

وبالرغم من زيادة المساحة المنزرعة من القطن فى مصر هذا العام فقد أصاب المحصول عجز بسبب الآفات وعدم ملاءمة الجو. الا أن الموسم كان مجزيا نظرا لارتفاع الاسعار نتيجة لنقص المحصول العالمى والزيادة في الاستهلاك .

وقد أتاح هذا الموسم للزراع والتجار أن يفيدوا من ارتفاع الاسعار ويجب أن لا يغرب عن بالهم وسط هذا الرواج ـ ضرورة تدبير شئونهم بسداد ديون المدينين منهم واستغلال ما يفيض عن حاجتهم فى أعمال منتجة تزيد من ايراداتهم ، وان يحذروا مفاجآت المستقبل وقد رأت الحكومة أن تفيد من ارتفاع أسعار القطن فضاعفت فى يناير ١٩٥١ رسم الصادر واحتملت السوق هذا الاجراء

أما ميزاننا التجارى فقد سجل فى سنة ١٩٥٠ عجزاً كبيرا ، فان وارداتنا ـ حسب الاحصاءات التي أمكن الحصول عليها ـ قد بلغت ٢١٢ مليون جنيه . بينما بلغت الصادرات ١٧٥ مليون جنيه ، وفى ذلك عجز يقرب من ٣٧ مليون جنيه مقابل عجز قدره ٤٠ مليون جنيه في العام الماضى و ٣٠ مليون جنيه فى العام الذى قبله أى أن ظاهرة العجز قد تكررت على التوالى رغم ارتفاع أسعار القطن كما قدمنا

أن موازنة الميزان التجارى ضرورة لا غنى عنها الا أن الظروف الحاضرة قد تبرر التوسع فى الاستيراد بشرط أن يكون مقصورا على الضرورى من المواد الانتاجية كالماكينات والخامات، والا يتناول الكثير من أدوات الترف التي نستوردها الآن : فنحن نتساءل : هل من الضروري أن نشجع استيراد أرقى وأغلى أنواع السيارات، حتى ازدحمت بها طرقات القاهرة والاسكندرية المرور فى هذه البلاد عسيرا ؟

وهل من الضرورى أن نستورد الخضروات والاغذية المحفوظة مع أن في استطاعتنا أن نزيد من انتاج الخضروات فى بلادنا بل أن نصدر منها غير قليل فى الاوقات الملائمة ، اذا نحن اهتممنا بزراعة الجيد منها ، ونظمنا تسويقها ، وأعددنا لها برنامجا محكما للتصدير ؟

ويسرنا أن نذكر هنا أن تسوية ارصدتنا الاسترليفية ، التي تمت أخيراً ، تعتبر فى الظروف الحاضرة تسوية مرضية

قد عدل موعد ميزانية الدولة افساحا لوقت فحصها أمام البرلمان فتقرر أن تكون عن المدة من أول يوليو الى آخر يونيه

وانشئت ميزانية انتقال لمدة أربعة شهور تنتهى فى يونيه سنة ١٩٥١ قدر ربطها مبدئياً على أساس ثلث ربط الميزانية السابقة مع ضغط المصروفات وعدم الالتجاء الى الاحتياطي

وقد استعانت الحكومة على موازنة هذه الميزانية بما فرضته من تعديلات في فئات الضرائب المباشرة وغير المباشرة

ولا اعتراض لنا من ناحية المبدأ على هذه الزيادات مالم يقع كل العبء على الفريق الذي يوفى دائماً بالتزاماته ، ويتمتع بمايشبه الاعفاء فريق لايوفى بكل ماعليه كما لا يمكن الاعتراض من ناحية أخرى اذا كانت الضرائب المستحقة السداد قد تم تحصيلها جميعها

هذا ويسرنا كل السرور أن أقر البرلمان مشروع الحكومة بتحويل البنك الأهلى الى بنك مركزي . فان حاجتنا الى وجود هذه الاداة كانت ماسة منذ زمن طويل وهى الآن أشد ضرورة بسبب وجودنا في الوقت الحاضر خارج المنطقة الاسترليفية : وقد ظهر ذلك بوضوح فى بدء موسم القطن عندما احتاج الحال الى توفير جميع وسائل التموين اللازمة

## الميزانيـــــة

من الاطلاع على الميزانية المعروضة على حضراتكم يظهر لأول وهلة زيادة رصيد الأموال الحاضرة فى باب « النقود بالصندوق وفي البنوك ولدى المراسلين » عماكان عليه في الميزانية السابقة .

وليس معنى ذلك أن نشاط أعمال مصرفكم قد قل ، بل أن مرجع ذلك يعود الى ظروف موسم القطن التى اقتضت هذا العام توفير مايلزم من الأموال لحركة التصدير التي زاد نشاطها في نهاية العام الماضى وبداية العام الحالى مع ما صاحب هذه الحركة من ارتفاع في أثمان القطن أدى الى زيادة طلبات العملاء ، هذا فضلا عما نراه من أن الظروف الدولية الحاضرة تستدعى الاحتفاظ بقدر من النقد الحاضر أكبر منه في فترات الاستقرار

ويسرنا أن ننهي اليكم أن مصرفكم قد ساهم بنصيب ملحوظ في تمويل المحصول هذا العام لاسيما في وقت كانت فيه موارد بعض المصارف المحلية تحد من مواجهة طلبات عملائها في هذا الصدد بسبب الظروف السياسية الحاضرة .

كذلك تلاحظون ايضا انكماش قيمة رصيد « محفظة الاوراق المالية » عما كان عليه في الميزانية السابقة والسبب في ذلك هو مااقتضاه ذلك التدبير .

أما باب « الاملاك والاثاث » فقد زاد هذا العام نتيجة لانشاء ثلاث عمارات جديدة لفرع البنك فى الزقازيق وشبين الكوم وملوى وكذلك انشاء ثلاث شون جديدة في الزقازيق والسنبلاوين وطهطا وذلك تمشيا مع سياسة البنك فى توفير الاماكن اللائقة لنشاطه في الاقاليم

ورغم ازدياد المصروفات العمومية وبخاصة الاجور والمرتبات فقد أتى نشاط العمل بايراد كفل هذه الزيادة وسمح بأرباح صافية بلغت ٧٨٧٦٦٠ جنيها مقابل ٧٨٣٥٤٨ جنيها في العام الماضى .

ومما يتميز به هذا العام أن وفق مجلس الادارة الى انهاء الخلاف الذى كان بيننا وبين مصلحة الضرائب بخصوص الضرائب على الارباح الاستثنائية . فقد تمت تسوية ودية سدد بمقتضاها ما استحق من تلك الضرائب حتي سنة ١٩٤٥ كما اتفق على تطبيق نفس الاسس التي تمت بها هذه التسوية للسنوات من ١٩٤٦ الى ١٩٤٩ وبهذه المناسبة لا يسعنا الا أن ننوه بالروح الطيبة التي أبدتها الحكومة أبان مفاوضات هذه التسوية والتي دلت على ما لمؤسستكم القومية من تقدير لدى أولى الامر ومن مقام ملحوظ فى الاقتصاد الاهلى .

## قرارات

الجمعية العمومية العادية للمساهمين

قررت الجمعية العمومية بالاجماع

أولا — التصديق على تقرير مجلس الادارة وعلى الميزانية والحسابات للسنة المنتهية فى ٣١ ديسمبر سنة ١٩٥٠ واخلاء طرف أعضاء مجلس الادارة من كل ما يتعلق بادارتهم في السنة المذكورة .

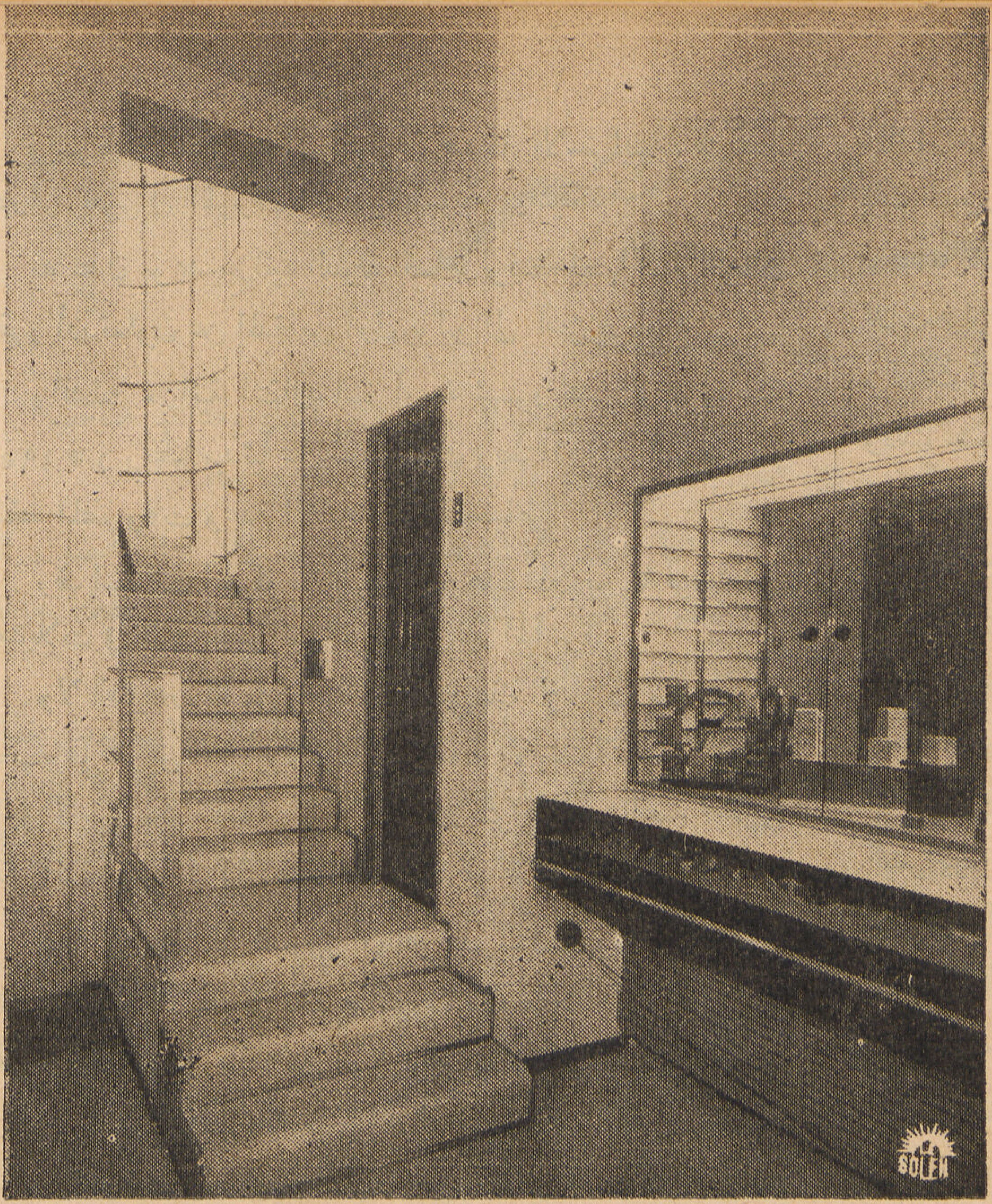
ثانيا — الموافقة على توزيع الارباح كاقتراح مجلس الادارة وصرف مبلغ خمسة وثمانين قرشا عن كل سهم بدون استقطاع ضرائب مقابل تقديم الكوبون رقم ٢٨ مصحوبا بالسهم الى بنك مصر أو أحد فروعه ابتداء من يوم الاربعاء ٤ أبريل سنة ١٩٥١ .

ثالثا — اعتماد تعيين حضرة صاحب السعادة أحمد محمد عبود باشا وحضرة صاحب العزة محمد رشدى بك عضوين بمجلس الادارة.

رابعا — اعادة اختيار حضرات أعضاء مجلس الادارة الذين انتهت مدة عضويتهم وهم أصحاب الرفعة والسعادة والعزة :

دكتور حافظ عفيفي باشا . عبد المقصود أحمد باشا . خليل على الجزار بك . على ماهر باشا . مراد وهبه باشا .

خامسا — أعادة تعيين مكتب الخبراء « هيوارت وبريدسون ونيوبى » مراقبين للحسابات لسنة ١٩٥١ وتفويض مجلس الادارة فى تحديد أتعابه .



باب داخلي وفترينة من الكريستال السيكريت

## السيكوريت

يستعمل في الأبواب والفتحات الكبيرة والفترينات ودرابزين السلالم والبلكونات.

يمتاز بعدم قابليته للكسر وسهولة التركيب فضلا عن اعطائه الرونق الخلاب الذى يتمشى مع العمارة الحديثة

## الترمولكس

زجاج عازل للحرارة والبرودة والصوت ويحسن استعماله في الأماكن التي في حاجة الى هدوء وسكينه كالمستشفيات والمدارس

لجميع الاستعلامات اتصلوا

مصنع الاسكندرية للزجاج والصينى

ش. م. م.

٤ شارع زكى بالتوفيقة
تليفون ٤٣٥٤٧ مصر

٢٥ شارع المفتش بالحضرة
تليفون ٧١٦٠٩ اسكندرية



# شركة اليكتريكس

# "ELECTREX CO."

Direction Technique

G. SOFIA (Ing.)

INSTALLATION de Force-Motrice et Lumière.

PROJETS pour la distribution de Force et d'èclairage.

ENTRETIEN et REBOBINAGE de Moteurs Electriques.

Bureau Technique : 18, Rue Abdel Khalek Saroit Pacha

Dépôts : 22, Rue Chawarby Pacha - Le Caire

مكتب فنى : ١٨ شارع عبد الخالق ثروت باشا بالقاهرة

مخازن : ٢٢ شارع شواربى باشا

ATELIER ELECTRO-MECANIQUE :

8, Rue Abdel Khalek Saroit Pacha

R. C. No. 56771

الورشة الكهربائية الميكانيكية

٨ شارع عبد الخالق ثروت باشا

س - ت : ٥٦٧٧١

ELECTREX assure la sécurité pour tout ce qui concerne l'électricité.

شركة اليكتريكس تضمن الأمان فى كل ما يتعلق بالكهرباء

منتوجات من الأسمنت المسلح والغير مسلح

مواسير من الأسمنت المسلح والغير مسلح

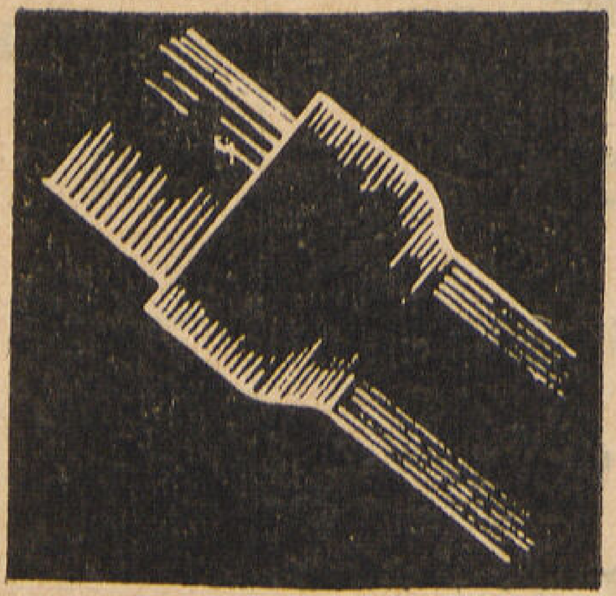
أعمدة من الأسمنت المسلح المضغوط

التطور الصناعي في مصر

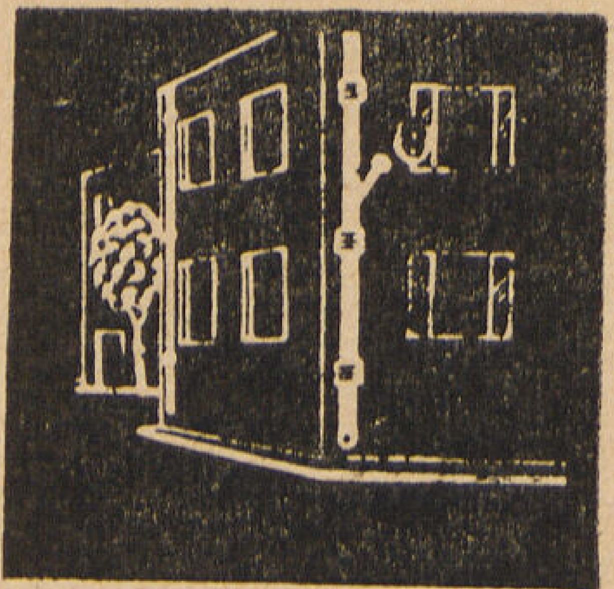
الاسبستوس الاسمنت

احدث صناعة مصرية

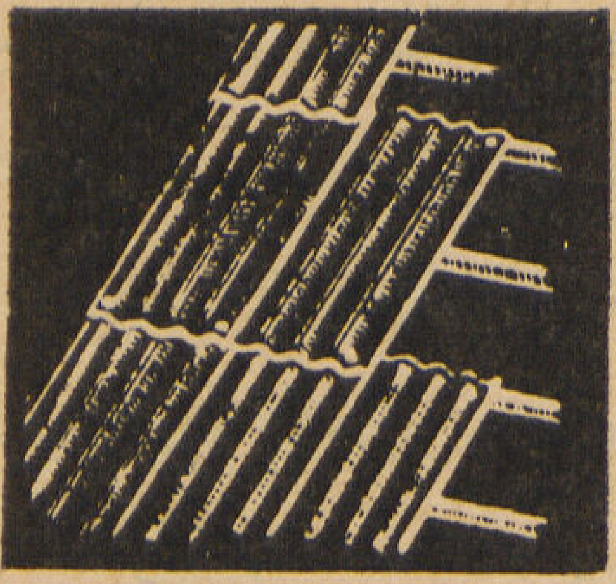
المصانع الوحيدة التي تتيح هذا النوع بالشرق



مواسير ذات الضغط
وتستعمل لأعمال المياه



مواسير للتهوية ولصرف مياه
الأمطار ومجارى العمارات
معتمدة من مصلحة المجارى الرئيسية



ألواح مضلعة ومسطحة
لعمل تغطية الحظائر
والمخازن والمصانع والجراجات

منتوجات من الفخار

مواسير فخار
مختبرة

طوب أزرق
لأعمال المجارى

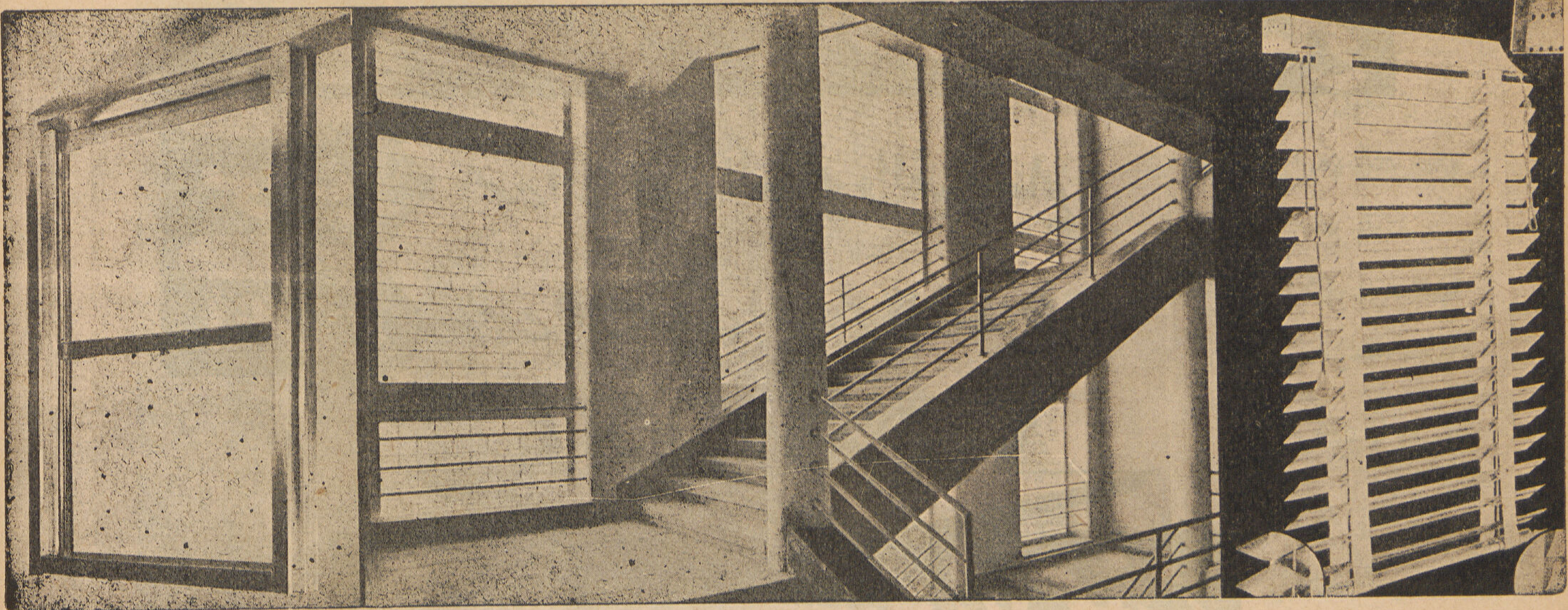
طوب حرارة

الشركة المصرية للمواسير والأعمدة والمصنوعات من الاسمنت المسلح

سيجوارت

المركز الرئيسي: ١٥ شارع شريف باشا ت ٥١٦٣٠

مكتب الاسكندرية: ٧ شارع أديب ٥ ت ٢٧٨١٩



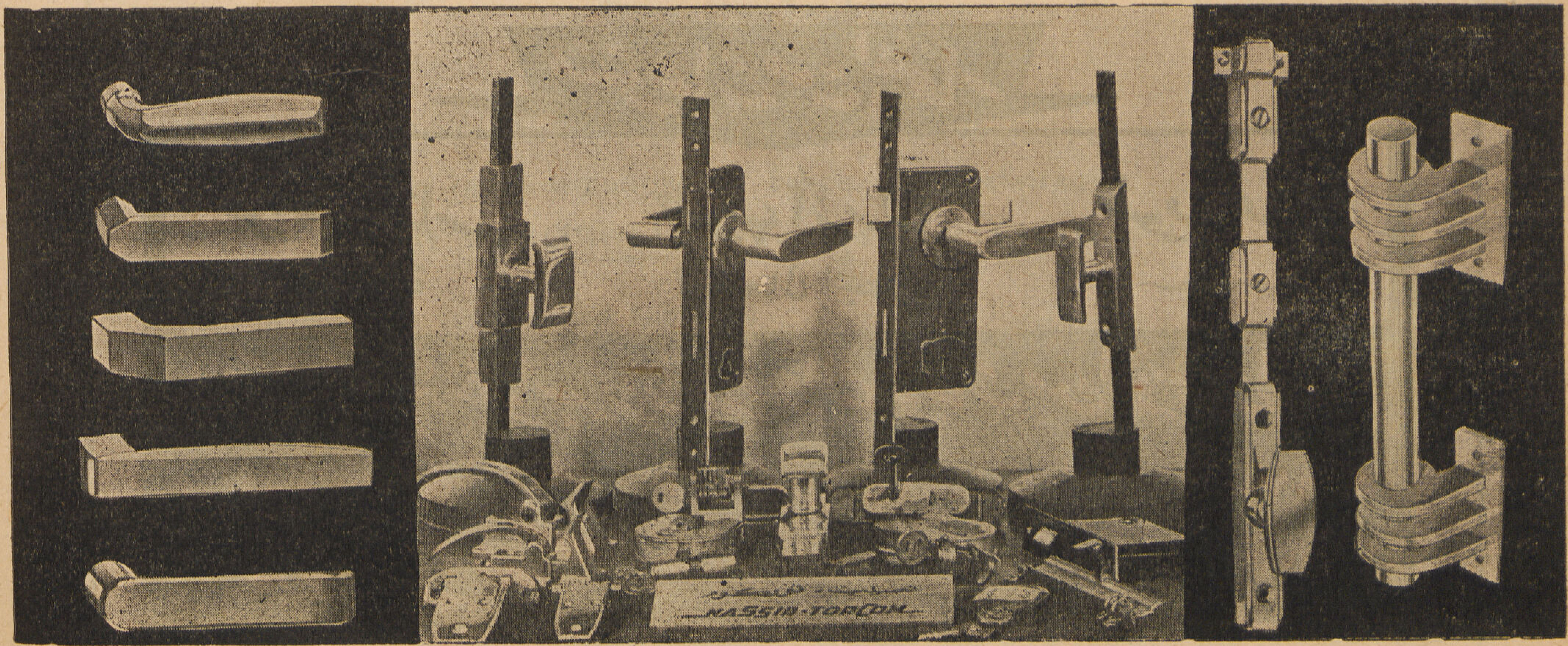
بلوكات من الزجاج . تشيكوسلوفاكي
ستاير من أوراق الشمس الالومنيوم
مزيج الالومنيوم في الهندسة والزخرفة
ملفات لتغطية من بلاستيك لكل استعمال
نجف للمبات الفليوريسانت
خردوات من مزيج الومنيوم ملون
بانيوهات عازلة وخشب صناعي

VITRABLOK
VENETIAN BLEND
DURALINOX
DUREVER
"REGLO"
RIVALUM
ISOREL

نصيب تورکوم

١٥ عماد الدين مصر
تلفون ٥٩٢٧٢ - ٤٣٣٦١
س.ت ١٧٢٨٢

ETABLISSEMENTS **NASSIB TORCOM** TEL. 43361 - 59272



# دليل العمارة

أسماء وعناوين المشتغلين بالأعمال المعمارية حسب الحروف الهجائية .

احمد الألفى
١١ شارع شريف باشا بالقاهرة  ت ٤١٦٢٩

البير خورى
١٠ شارع كرتون دي فيار بمصر الجديده  ت ٦٣٩٩٣

الياس توفيق
١ شارع طورسينا السكاكيني  ت ٤٣٦١٤

انطوان سليم نحاس
١٩ شارع قصر النيل بالقاهرة  ت ٤٥٣٢٠

انور بالى
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة

حبيب ابراهيم عوض « مهندس معماري »
٦ شارع عبده باشا بالعباسية

سعد زغلول ابراهيم
٣ شارع النمر المتفرع من سليمان باشا بالقاهرة ت ٥٣٧١٤

شارل عيروط
١١ شارع شريف باشا بالقاهره  ت ٤١٦٢٩

شركة مينا الهندسية ـ « اميل عوض وشركاه »
١ ميدان باب الحديد بالقاهرة  ت ٤٢٠٨٨

فريد وجدي
المنصورة : شارع حسين بك  ت ٢١٢٦
السنبلاوين : شارع ترعة البوهية  ت ٩٢

فارتان أفيدسيان
٢٤ شارع سليمان باشا عمارة سينما راديو
( للمواعيد ٥ ـ ٨)

دكتور محمد سيد سيد سحاب مهندس استشاري
دكتوراه جامعة كورنل بنيويورك
٢ شارع محمد صدقى باشا بميدان الملكى بالقاهرة
س . ت ٧١٧٧٢

محمد حسن دره
٦ ميدان سليمان باشا بالقاهرة

محمد جمال الدين عطيه مهندس ومقاول
١ شارع فؤاد الأول بالقاهرة  ت ٤٠٦٧٩

نصر الدين الحناني مهندس ومقاول
١٩ ميدان محمد علي الكبير ( العتبه سابقاً )  ت ٧٧٨١٣

هنري أوغيا
٢ شارع بهلر (قصر النيل )  ت ٤٢٣٦٢ و ٥١٠٠٢

لبيب علي الجمال مراقب حسابات وخبير ضرائب
عضو الدراسات بمعهد البنوك وجمعية المحاسبين المعتمدين بلندن
١٢ ب شارع الانتكخانة بالقاهرة  ت ٤٦٠٠٦

## شركات اساسات

شركة فيرو للاساسات الميكانيكية (اخصائيون فى خوازيق الاساسات)
الادارة العامة ٢٥ شارع سعيد الأول الاسكندرية ت ٢٤٧٨٦
ادارة القاهرة ٢٨ شارع فؤاد الأول القاهرة ت ٥١٥٨٢

عبد العزيز حسن سليمان مقاول أعمال بياض
شارع عبد العزيز حسن ت ٩٤٤٦٤

علي حسن صبره المقاول
مصر شارع خيرت شارع الملك الناصر رقم ٢١ ت ٤٥٧٢٧

عبد اللطيف حمور محمود وشركاه
١٧ شارع عبد الخالق ثروت باشا ت ٤٩٧٨٢

فرج شلبي ( مهندس ومقاول )
٢١٣ شارع الملكة س.ت ٤٢٥٦٧ ت ٥٤١٠٥

كامل سليمان
٣٨ شارع القصر العيني بالقاهرة ت ٤٣٦٨٠

محمد حسن العبد باشا
٨ شارع سليمان باشا بالقاهرة ت ٧٦٦٠٠

محمد عبد المنعم الصبروتي
الاسكندرية ١ شارع خطاب بالانفوشي ت ٢٥٨٩٠
رشيد شارع أمير الصعيد ت ٣٨

محمد حسن دره
٢٦ شارع مسره بشبرا ت ٤٥١١٢

الحاج محمد عبد المجيد عطا ومصطفى محمد حامد
عمارة الأوقاف الخصوصية الملكية
بميدان الملكي شقة رقم ٢٣ بالقاهرة ت ٥٧٣٧٨

محمد حلمي فهمي
٢ شارع معروف بالقاهرة ت ٥٣٨٨١

محمد محمود منصور
٩٢ شارع عماد الدين بالقاهرة ت ٤١٠٦٦

محمد ومحمود شرابي نجار ومقاولين لوازم العمارات
١٨ شارع الحلبي بولاق مصر ت ٥١٨٨٧
س.ت ٥٠٤٥٥

محمد عطيه رزق
٣٢ شارع سليمان باشا مصر ت ٤٠٣٣٩

محمد فهمي ابوزيد ٤ ميدان توفيق بالقاهرة ت ٤٨٢٦٧

محمود ابو سيف
٤١ شارع الملكة بالقاهرة ت ٤٩٧٩٣

مصطفى خطاب
٢٦ ميدان عابدين ( المبدولى سابقا ) ت ٥٩٥٠٨

موسى محمد
٣٧ شارع عماد الدين بالقاهرة ت ٥٩٧٧١

موسى محمود احمد ( اختصاصي في تقوية اساسات ابيار استراوس)
١٣ شارع توفيق بالقاهرة ت ٥٥٦٩٦

موريس مصور وشركاه « مقاولات مباني وأشغال عمومية »
اخصائيون فى اساسات بأبار ( طريقة ستروس )
٦ أ شارع طلعت حرب باشا بالقاهرة ت ٥٩٣٩٩

هلال المباسي ١١ شارع السبتيه بالقاهرة ت ٤٥٦٤٣
وت ٩٦٣١٥

وديع ملطي
١١ شارع الدرمللي بالقاهرة ت ٥٤٩٩٣

## مقاولو أعمال صحية

احمد هنداوي ٧٣ شارع درب الجماميز بالقاهرة ت ٥٠٨٣٠

الشركة الصحية للمقاولات
٣١ مكرر شارع مسره بشبرا ت ٤٤٥٥٦

حسن محمد علام وشركاه
القاهرة ٢٧ ش. سليمان باشا ت ٥٤٤٢٥
الاسكندرية ٥٥ ش. ابو الدرداء ت ٢١٦٩٦

حسين شعراوي « مقاول أعمال صحية وآلات التدفئة »
١ ميدان باب الحديد بالقاهرة ت ٤١٥٧٨

سيد سيد سحاب « متعهد ومورد للقصور الملكية »
١ ش. محمد صدقي باشا ميدان الفلكي ت ٥٨٠٥٤

قبلان اخوان وشركاهم
عمارة قبلان ٩-١٣ ميدان قنطرة الدكة بمصر س.ت ١١٨٤٢
ص.ب ١٦١٦ ت ٧٧١٢٠ ، ٥٨٨٢١

محمد علي
٣٦ ش. عبدالخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٥١١٦٣

محمود السيد « مقاول صحي وآلات التدفئة »
٥٦ شارع البستان بالقاهرة

## مقاولو أعمال كهربائية

المكتب الهندسي للمقاولات الكهربائية
١٧ شارع توفيق بمصر ت ٥١٩٦٤

الحاج محمد عثمان الكبير « مهندس ومقاول كهربائي »
القاهرة ٢٥ شارع ابراهيم باشا بعابدين ت ٧٨٠٢٦
الأسكندرية ١٧ شارع البوستة ت ٢٢٧٥٠
طنطا شارع احمد ماهر باشا ت ٨٢١

## مقاولو أعمال نجارة

احمد فهمي سليمان
١٥ شارع الصاحب المتفرع من شارع بركات بشبرا
ت ٧٨٣٤١

جمال محمد ورشة لأشغال النجارة والأثاث
المكتب عمارة شركة مصر للتأمين بميدان لاظوغلي بالقاهرة
س ت. ٥٩٢٢٩

شركة المقاولات التجارية والصناعية
٢٠ شارع ابراهيم باشا بالقاهرة
المصنع : ٧ شارع سيد البلاوي بأ ض شريف باشا بعابدين
س. ت ٧٢٨٦٠

شركة التوني اخوان
٢٣ شارع التوني بالجيزه

محمد عبدالله « مصانع ميكانيكية لأشغال النجاره والأثاثات »
المكتب : ش شريف باشا ـ عماره ايموبيليا ت ٤٣٢٣٥
المصانع : ش امير الجيوش بالجمالية ت ٤٣٢٦١

محمود احمد قريش وأولاده
مصانع ميكانيكية لاشغال النجارة والموبيليات
١٩ شارع حسين شاكر بالجيزة ت ٩٧٧٨٢

مصنع الشمس ( محمد عبد اللطيف الطنبولى ) للتجارة الميكانيكيه
٦٥ شارع الفراهده باسكندرية ت ٢٥٦١٨
المعرض : ٣٤ شارع فؤاد باسكندرية
فرع المصنع بالقاهرة شارع الشهابية بمدينة الكفر
بعد كوبري الزمالك

يوسف احمد القليني مقاول وصاحب ورشة نجارة ميكانيكية
مصر : شارع عمر شاهين بحدائق شبرا ت ٥٨١١٢
بور سعيد : شارع سعد زغلول ت ٢٣١٤

## مقاولو أعمال بياض

عبد الحميد عبد الفتاح احمد
٣١ شارع محمد محمود باشا بالقاهرة ت ٤١٦٢٨

عبد الشافى حسب
( مقاول اشغال البياض والزخرفة )
٩٨ شارع فؤاد الأول بالقاهرة

## مقاولو أعمال بويات

احمد محمد مصطفى
٨١ شارع بين الحارات ميدان باب الحديد
س. ت ٥٥١٣٤ ت ٤١٥٧٨

اسماعيل علي
ش. محمد محمود باشا بجوار محطة باب اللوق ت ٤١٤٨٩

حسين ابو سعده « للنقش والزخرفه »
٩ ش البرج بالفجالة ت ٥٦٦٠٩

عثمان محمد زاهر
١٣ ش. سيدي عبد الحق بالقاهره ت ٤٤٦٦١

لطيف ابراهيم
٣٦ ش. شبرا بجوار سينما دوللي بالقاهرة

محمد عثمان ( زخارف فنيه )
٥ شارع المشهدي بمصر

محمد فهمي دوبان مقاول أشغال البويات والزخرفة
٤ ش خيرت بالسيدة زينب بمصر ت ٥٩٥١٦
س.ت ٦٦٣٧٤

مصطفى عوض ابراهيم مقاول جميع اشغال البويات
٢٦ شارع غيط العده بملتقى حسن الأكبر بعابدين
ت ٧٨٩٢٩

## مقاولو أشغال رخام

خرلمبو جبتياس
المكاتب: ١ شارع احمد ماهر باشا حوش الشرقاوي نمرة ١٤ مصر
الورش والمخازن: شارع احمد ماهر باشا حوش الشرقاوي نمرة ١٤ مصر
و ٩ شارع معمل الصابون بمصر
س. ت ٥٠٤٩٢ ت ٥١٦٧٨

## مقاولو اعمال حدايد

شركة القاهرة للأشغال الحديديه ( انور عمار وشركاه )
١ شارع ابو طالب - بولاق مصر س.ت ٦٥٠٩٤ القاهرة
ت ٥٤٦٠٢ ، ٥٧٥٢٥

الحاج علي محمد ياسين ٣٣ شارع المنصوري بالسبتيه مصر
س ت ٥٨١٨٠ ت ٥٩٦٥١

محمود حسين
بشارع اسطبلات الطرق ببولاق مصر ت ٥٥٤٦٨

## مقاولو أعمال معدنية

شركة الأشغال المعدنية ادارة ابراهيم علي خليل وعبدالخالق ابراهيم
١٩ شارع ساحل الغلال بولاق مصر ت ٤٣٦١٠
س. ت ٧١٦١٠

## اثاثات معدنية

ستيلكس
شارع شريف باشا رقم ٣٩ بالقاهرة س.ت ٦٣٢١٦ ت ٥٣٨٣٩

## الومنيوم كوبتة من مواسير وقطع

ادوار ش. عقيرب وشركاه وكلاء فبارك - توريد وتصدير
٣٦ شارع عبدالخالق ثروت باشا ص. ب ٧٩٩
س. ت ٦٥٩٦٠ ت ٥٨٨٨٧

نصيب توركوم
١٥ شارع عماد الدين بالقاهرة ت ٤٣٣٦١ ، ٥٩٢٧٢

## شركات بلاط

الزيات واخوته
٢٩ شارع المطبعة الأهلية ببولاق ت ٥٦٧٨٠

الحاج احمد محمد شبيطه
صاحب ومدير عام مصانع بلاط شبيطه
المصانع والمعرض والأدارة: شارع جامع شبيطه ومدكور بالجيزة.
س. ت ٤٢٦٠ ت ٩٥٩٤٠

الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء « اطلس »
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٥٩٢٥٧

الفابريقة الأهلية للبلاط
المكاتب والمعرض: ش فؤاد الأول رقم ١٥
بعمارة اوقاف جماليان بالدور الثاني ت ٥٢٧٢١
الورشـــة : أثر النبي بمصر القديمة ت ٥٠٧٩٦

المصنع المصري للبلاط
ملتيادس الفتريو « خلفاء ستناجانا أورسو وشركاه »
٨١ شارع المطبعة الأهلية بمصر س.ت ٦٩١٥٢

حسن ابوالفتوح وشركاه
١١ شارع سراى الازبكية ت ٤٨١٢٩

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ ش. بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

شركة النيل للتوريدات المعمارية ( ابراهيم عبد الحفيظ وشركاه )
٢١ شارع فؤاد الأول - الدور الأول - عمارة لانجنواز
تليفون { المكتب ٤٩٨٥١ ، المصنع ٧٧٦٠٤

شركة بلاط اخوان ترك
الادارة : ٤٠ شارع سليم الاول بالزيتون ت ٦٢٥٣٣
المصنع : ١٠ شارع المتوكل على الله بالزيتون
س. ت ٢٣٩٨

فابريقة مصر الجديدة للبلاط الأسمنت والموزايكو « نسيم »
١٢ شارع شبين بمصر الجديدة ت ٦١٦٢٦

فابريقة طوب وبلاط النصر
المصنع شارع ابوسمبل بمصر الجديدة ت ٦٣١٤٣
الادارة ٢ ميدان باب الحديد ت ٤٤٩٩٢

فابريقة بلاط اسمنت وموزايكو
شفيق يونان ابو حكيم
٤١ شارع محطة الزيتون ت ٦١٧٧٤

شركة سميراميس ( حبيب نتري وشركاه )
فرع المبيعات ٤ شارع دوبريه بالقاهرة ت ٤٠٤٨٦
س.ت ٥٧٦٢٥

السيد العناني محمود
ت ١٤ — وكة السبع
القاهرة جزيرة الذهب بالجيزة — ت ٩٤١٦١

الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء ( اطلس )
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة — ت ٥٩٢٥٧

س. سورناجا
٢٢ ش. قصر النيل بالقاهرة — ت ٤٦٢٩٦

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ ش. بولاق الجديد بالقاهرة — ت ٤٨٣٩٩

شركة الفولى للصناعة والتجارة طوب مباني وطوب مخصوص
١٠ شرع يوسف الجندي بالقاهرة — ت ٧٩١٩٢

محمد احمد العسال
عمارة باسيلي شارع المطبعة الأهلية رقم ٧ ببولاق المكتب ت ٥٢٣٣٩
المصنع ت ٥٨٨٢٩

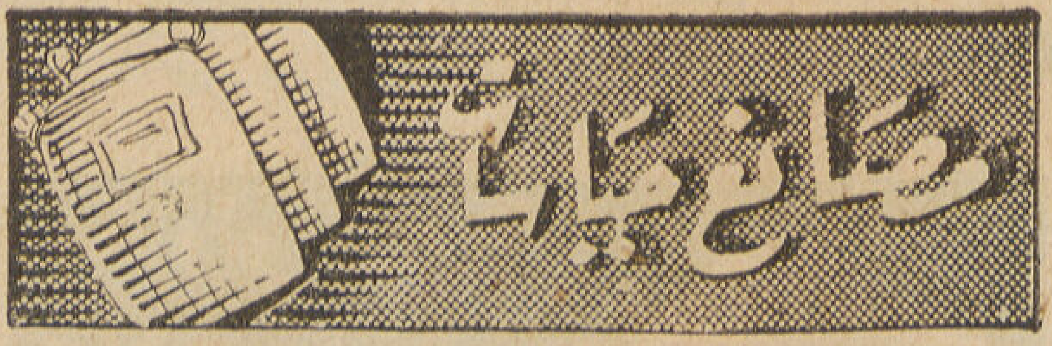
مصانع الدمياطي لمواد البناء
المكتب ـ ٧ شارع المطبعة الأهلية ببولاق مصر ت ٤٧٦٦٨
المصانع ـ بالوراق ت ٥١٦٢١

س. سورناجا
٢٢ ش. قصر النيل بالقاهرة — ت ٤٦٢٩٦

## مصانع جير

شركة المقطم للجير السلطاني
لأصحابها اسماعيل مرسي وفتحي حسن
المكتب ٢ ميدان باب الحديد — ت ٤٤٩٩٢
المصنع بالعباسية بجوار بلوك سكة حديد الجبل الأبيض (منطقة جبل الدويقه)

شركة الهلالى للجير وتوريد المون للعمارات
٣٢ شارع السبع والضبع بشارع فاروق
س. ت ٧٢٦٣٤ تليفون ٤٣٨١٤ و٤٥١٠٩




جباسات البلاح شركة مساهمة مصرية
أقدم شركة للجبس فى البلاد وأهمها وأحسنها استعداداً
ص.ب ٣٢٩ س.ت القاهرة ٦٥٠ ت ٤٦٤١٥، ٤٦٤١٦

الجباسات الوطنيه ( الصباح )
٢ شارع طلعت حرب باشا القاهرة ص. ب ١٠٠١
س. ت ٦٠٥٥٠ — ت ٥٧٣٧٨
المصانع والمناطق الصف . اطفيح . الكريمات جيزة

شركة الجباسات المصرية ابو الهول
مصنع : شبرا الخيمة — ت ٤٣٤١٩
مكاتب : شارع جامع جركس رقم ٣٢ — ت ٤٢٢٠١
س.ت ٣٣٦٢٨

شركة منصور ( متعهدين مصيص البستر )
٨٣ شارع السبتيه بمصر — ت ٤٠٩٤٧
س.ت ٥٨٩٩٠

اميل هيرش
أرضيات خشب محمر قطعه واحدة من جميع الألوان
٢٠ ش. محمد محمود باشا بالقاهرة — ت ٤٣٩١٧

دوكش وشركاه
**الوكلاء الوحيدون عن شركة أوجست لاشابل ـ انفرس بلجيكا**
١٠ شارع توفيق بالقاهرة — ت ٥٥٧٣٨

## طوب من نشارة الخشب

اميل هيرش
دساتير من نشارة اشنا المحجر لتثبيت الأبواب والشبابيك
٢٠ ش. محمد محمود باشا بالقاهرة — ت ٤٣٩١٧

## هيرازوليت او (هيرش ترازو)

اميل هيرش
ارضية من كسر الرخام ومن مواد معدنية
٢٠ شارع محمد محمود باشا — ت ٤٣٩١٧

## الهيركوليت ( نوع الهيراكليت )

اميل هيرش
الواح ٣ × ١٫٥٠ × ٥٠ سم ليميه من الخشب المحجر
٢٠ شارع محمد محمود باشا — ت ٤٣٩١٧

## تجار حدايد

شركة احمد حسن سعيد واولاده
القاهرة ٥٥ شارع الخضرا ببولاق ت { المكتب ٥٧٣٩٣ / الحركة ٥٩٧٦٤
الأسكندرية ٥٥ شارع اني الدرداء ت ٢٩٠١٧
س. ت ٢١٤٣ مصر

شركة الشرق للحدايد و لأخشاب حسني عبد المجيد وعبده خليل
المكتب بالجلادين رقم ٣ ت ٥١٩٨٠
المخزن شارع ربع الرز رقم ٧ ببولاق مصر س. ت ٦٦٩٠٤

## مصانع لتشغيل حدايد العمارات

سيد رمضان العياش صاحب مصنع حدايد العمارات
بشارع الخضرا بجوار كوبري ابوالعلا - شارع الخطيري رقم ٣٧
بولاق مصر س. ت ٢٩٩٣٧ ت ٥٥٤٣٧

نقولا ج. كحيل
١٥ شارع سوق الخطب ( بولاق مصر )
س. ت ٥٥٣٧٣ مصر ت ٥٢٣٠٧

حسن ابوالفتوح وشركاه
١١ شارع سراى الأزبكية ت ٤٨١٢٩

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ شارع بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

شركة النيل للتوريدات المعمارية ( ابراهيم عبد الحفيظ وشركاه )
٢١ شارع فؤاد الأول - الدور الأول - عمارة لاجيفواز
تليفون { المكتب ٤٩٨٥١ / المصنع ٧٧٦٠٤

محلات اولاد الحاج رمضان محمد طنطاوي
٣٤ ش. البستان بباب اللوق ت ٤١٤٨٩

محلات يوسف فهمي - تأسست سنة ١٨٨٧
( حدايد . بويات . لوازم العمارات )
٣٤ شارع رشدى باشا ( المساحه سابقاً )
س. ت ٣٤٠٣ القاهرة ت ٤٢٠٢٧

اسمنت ابيض Dyckerhoff White
سيد السلالى وشركاه - شارع النبيارو عمرة ٢ بالقاهرة
س. ت ٦٣٢٨٥ ت ٥٠٢٧٠

## زجاج للعمارات

مصانع زجاج ياسين لصناعة الزجاج المسطح
الادارة : ٣٤ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٧٧٤٩٦، ٧٧٤٩٧
المصانع : بشبرا الخيمة ت ٥٧٩٠٧، ٥٩٩٨٤
س. ت ٧٦٨ القاهرة

## تجار زجاج و بللور

مصنع حلمي المرايات والبللور ( حلمي جمعه فرج سعودي )
١١ شارع العسيلي ميدان محمد علي الكبير س.ت ٥٥ ٠٤ ٧ ت ٥٠٨٥٠

احمد اسماعيل
٢ ش خيرت بالسيدة زينب ت ٤١٩٧٦

توفيق صالح جسر وشركاه
تجار مواسير ولوازمها وطلمبات وحنفيات ومحابس
القاهرة - ١٢٧ شارع الملكة ت ٤٥٣٧٩
الاسكندرية - ٢٠ شارع القائد جوهر ت ٢٧٣٤٠
ميدان سانت كاترين
بور سعيد - ٦ شارع القسطنطينية ت ٨٤١٠

حسن ابوالفتوح وشركاه
١١ شارع سراى الازبكية ت ٤٨١٢٩

س. سورناجا - ٢٢ ش. قصر النيل بالقاهرة ت ٤٦٢٩٦

جاك ف. كوهين وأخيه ليون وشريكهما
١٠ ش. بورصة (بالتوفيقية) بالقاهرة ت ٥٧٠٦٨

لطيف ابراهيم - ٣٦ ش. شبرا بجوار سينما دوللي بالقاهرة

مطبعة ومكتبة ابوفاضل ٢ - ٤ شارع الجنينه تليفون ٥٥٥١٣ - مصر

# مجلة العمارة

## قسم الاعلانات

•

نظرا للارتفاع الفاحش فى ثمن الورق ورغبة منا فى المحافظة على مستوى المجلة نرجو العلم بأن أسعار النشر بالمجلة قد تعدلت للفئات الآتية :

| | جنيه |
|---|---|
| اعلان صفحة واحدة | ١٢ |
| اعلان نصف صفحة | ٧ |
| الاعلانات الملونة | بزيادة ٢٥٪ عن كل لون |
| الاعلانات الخاصة | تقبل المجلة نشر اعلانات بالبارز أو بمواصفات خاصة بأسعار يتفق عليها مع الادارة . |

**ملاحظة :** هذه الفئات بخلاف تكاليف عمل الأكلشيهات .

XFA 13.211 (10, 6/7-8/9/10) 1950

HARVARD FINE ARTS LIBRARY
OCT 5 '98
ncir

Aga Khan Fund

مجلة العمارة

**AL-EMARA**

صاحب الامتياز ... ... ... ... ... ... ... ... المرحوم ابراهيم فهمي كريم باشا

مدير المجلة المسؤول ... ... ... ... ... ... ... ... ... دكتور سيد كريم

**Rédaction**

*Rédacteur en Chef :*
Dr. Sayed Karim
*Secrétaire de Rédaction :*
T. A. Gawad
*Dept. de Cadastre:*
Aly M. Massoud
*Architecture:*
A. Sidky — T. A. Gawad
*Constructions :*
Dr. Sayed Mortada — Ahmed Lotfi
*Architecture Arabe:*
Hassan Abdel Wahab
*Beaux Arts:*
Ahmed Rassem Bey
*Architecture and Beaux Arts :*
Mohamed Hammad

**هيئة التحرير**

رئيس التحرير : دكتور سيد كريم
سكرتير التحرير : توفيق احمد عبد الجواد
قسم تخطيط المدن : علي المليجي مسعود
قسم العمارة : احمد صدقي . توفيق ا. عبدالجواد
قسم الانشاء : دكتور سيد مرتضي. احمد لطفي
قسم العمارة الاسلامية : حسن عبد الوهاب
قسم الفنون الجميلة : احمد راسم بك
تاريخ العمارة والفنون : محمد حماد

**Direction**

Le Caire : 75, Rue Malika Nazli - Tél. 45470

**الادارة**

القاهرة : ٧٥ شارع الملكة نازلي – تليفون ٤٥٤٧٠

**Bureau d'Alexandrie**

Alexandrie : 1, Rue Debbana - Tél. 24339

**مكتب الاسكندرية**

١ شارع دبانه من شارع شريف باشا – تليفون ٢٤٣٣٩

**Agence Generale de Bas Egypte**

Ibrahim Fakhri - 34 Rue Saad Zagloul, Alexandrie
Tel. 21979

**توكيل عموم الوجه البحري**

ابراهيم فخري – ٣٤ شارع سعد زغلول بالاسكندرية
تليفون ٢١٩٧٩

**Abonnements**

La Revue { L'anné P.T. 150 pour l'Intérieur
L'anné P.T. 200 pour l'Etranger }

La Guide — P.T. 100 pour chaque annonce

**الاشتراكات**

المجلة { في الداخل ١٥٠ قرشاً عن سنة كاملة
في الخارج ٢٠٠ قرش عن سنة كاملة }

الدليل — ١٠٠ قرش عن كل قسم

# ALEMARA

- Architecture
- Urbanisme
- Construction
- Technique
- Arts-Modernes
- Decoration
- Photographie

8-9-10

Vol. X

1950

# EMADA

- Architecture
- Urbanisme
- Construction
- Technique
- Arts Modernes
- Décoration
- Photographie

The Aga Khan Fund
for Islamic Art and Architecture

*Fine Arts Library*
*Fogg Art Museum*
*Harvard University*

XFA
13.
211
(10,
6/7-
8/9/10)
1950